

Per 5943

Tome 12

1982

ISSN 0003-5208

Fasc. 8-9

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français
(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
75005 PARIS

DIRECTEUR : Roger Métafe

COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,
C. Herbulot, G. Chr. Luquet, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENT 1983

(quatre fascicules)

France..... 100 F Étranger 110 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandria*, 45, rue de Buffon, 75005 Paris; compte chèques postaux : Paris 17 476 69 F.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le réabonnement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

ANNÉES ANCIENNES (1959-1982)

Port en plus

France..... 100 F Étranger 110 F

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Macropsychides éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Yponomeutidae et Ethmiidae pal. : Chr. GIBEAUX, Résidence La Châtellaine, place de la Gare, F-77210 AVON.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Université d'Aix-Marseille III, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), rue Henri-Poincaré, F-13397 MARSEILLE Cédex 13.

Zygauisidae du globe, not. Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglla, F-06000 NICE.

Noctuidae pal., Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, F-69630 CHAPONOST.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 25, rue de la Bienfaisance, F-75008 PARIS.

Attacidae pal. et éthiop. : P.-C. ROUGEOT, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Att. amér. : C. LEMAIRE, 42, bd Victor-Hugo, F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Sphingid, éthiopiens, Attacid. du Cameroun : Ph. DABOT, THIÉVAY, F-39290 MOISSEY.

Pieridae et Lycaenidae pal.; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Lycaenidae pal., not. Asie min. : G. BETTI, 3, r. des Écoles, RECLOSES, F-77116 URY.

Nymphalidae sud-amér. : H. DESCIMON, Université de Provence, Lab. de Zoologie, place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE-Cedex 3.

Acrasidae afric. : J. PIERRE, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Salv. d'Afr. tropic. : M. CONDAMIN, I.F.A.N., B.P. 206, DAKAR, Sénégal.

Erebidae : P. WILLIEN, 37, rue de la République, F-69170 TARARE.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

ISSN 0002-5208

Tome 12

1982

Fasc. 8

Sommaire

TARIFS 1983	337
A. JEANNIN. En réponse à l'éditorial du fascicule 6.....	338
F. CARBONELL et Chr. BÉVIGNON. Une nouvelle sous-espèce d' <i>Archon apollineus</i> de Tarquin [Lep. Papilionidae].....	339
P. RÉAL. <i>Idaea carvalhoi</i> Herbulot, 1979, découverte en Vaucluse [Lepidoptera, Geometridae]	344
G. CH. LUQUET, P. LÉRAUT et R. BUVAT. <i>Scythris speyeri</i> Wocke, [1876], espèce nouvelle pour la faune de France [Lepidoptera Scythrididae].....	345
P. BOVEY. Que représentent les formes orange chez <i>Zygaena epiphanta</i> (Linné)? [Lep. Zygaenidae].....	349
B. WURKELL. Walthamstow Marshes, biotope londonien riche en Papillons..	362
A. JEANNIN. Additif aux « Notes de Lépidoptérologie corse » de M. Ch. Rungs [Lep. Noctuidae].....	365
R. H. NYST. Un élevage de <i>Zerynthia polyxena cassandra</i> Geyer [Lep. Papilionidae].....	366
Dr R. FOURGON. Ma première rencontre avec <i>Lemonia dani</i> [Lep. Lemoniidae].....	369
Chr. GIBBAUX. Description d'une forme nouvelle de <i>Kessleria egregia</i> Duponchel [Lep. Yponomeutidae Yponomeutinae]	371
J. NIEL. Sur la destruction de la faune et de la flore du massif de la Canaille (La Clotat, B.-du-R.).....	373
P. LÉRAUT. Quelques changements dans la nomenclature des espèces françaises de Pyrales (2 ^e note) [Lep. Pyralidae].....	380
G. MANZONI. Échos du Dauphiné (2 ^e note) [Lep. Papilionidae, Hesperidae, Nymphalidae, Arctidae et Zygaenidae].....	381
A. JEANNIN. A propos de <i>Staudussiana wiskotti</i> Standl. et de deux autres Noctuelles peu courantes [Lep. Noctuidae].....	384

TARIFS 1983

Votre abonnement 1982 se termine avec le présent double fascicule. Pour la bonne marche de notre secrétariat, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous faire parvenir avant la fin février 1983 le montant de votre abonnement 1983 :

France : 100 F ; Étranger : 110 F.

Si vous vous en êtes déjà acquitté, ne tenez pas compte de cet avis. Toutefois, nous vous saurions gré de bien vouloir nous adresser le complément (France : 10 F ; Étranger : 10 F), si vous vous êtes réabonné à l'ancien tarif.

La Direction d'*Alexanor* vous remercie d'avance de votre aimable et prompt collaboration.



EN RÉPONSE A L'ÉDITORIAL DU FASCICULE 6

Merci à « Alexanor » de bien vouloir rappeler aux abonnés qu'ils peuvent adresser à la revue des articles d'amateurs. Si ceux-ci apprécient toujours la diffusion d'études éclairées des spécialistes, que penseront ces derniers de telles publications !

En constatant la parution de son « papier » dans la Revue, l'amateur ne manquera pas de ressentir joie et encouragement, et cela lui permettra peut-être de surmonter ses hésitations, ne serait-ce que devant les réactions et éventuelles plaisanteries des entomologistes confirmés, et les craintes qui découlent de ce qu'ils pourraient écrire !

Que faut-il publier en vérité ? Les captures intéressantes ou exceptionnelles, dont les biotopes, s'ils ne sont pas détruits à la date de la parution de l'article, ce qui est souvent le cas actuellement, seront vite dévastés ! Quel peut être le bon conseil, pratiquer des chasses à outrance avant la disparition du biotope, ou laisser une petite chance de reproduction aux espèces, sans doute inexistantes ?

Publier des anecdotes de chasses, déjà rassasiées, à moins qu'on y ajoute les désagréments que l'on rencontre depuis quelques années : pour les chasses de jour, il est à remarquer que tant de publicité pour la protection de la nature et la conservation des espèces, ainsi que l'interdiction de capture pour certaines, ont transformé le public en « agents de contrôle ». Des réflexions plus ou moins désagréables en découlent, qui donnent envie d'avoir un « filet-parapluie » que l'on dissimule rapidement à la vue des non-initiés ! Et pourtant, que dire de la chasse du gibier, à poils ou à plumes !

Quant aux chasses de nuit, il semble que bien des dangers nous entourent. L'arrêt d'une voiture, parfois, nous paraît inquiétant, et pourtant, les gens veulent simplement être informés : une lampe à vapeur de mercure en pleine nature est beaucoup plus curieuse et anormale que celles des villes et villages, et les questions le sont encore davantage. Par exemple : « Vous faites du cinéma ? » « Vous faites des signes mystérieux pour des atterrissages de parachutistes ? » — ce qui nous a valu personnellement des difficultés avec des jeunes non avertis. Ou bien, il y a de cela plusieurs années : « Si vous êtes la « Caméra invisible », nous ne voulons pas jouer ». Plus récemment, des gens ont cru à un O.V.N.I., et le lendemain, le propriétaire du terrain trouvait chez lui un groupe de personnes explorant le sol avec des appareils de détection !

Mais il y a des dangers plus sérieux qui gâchent le plaisir des chasses de nuit.

Dans un autre domaine, celui des échanges ou contacts entre entomologistes, il semble qu'étant femme, et nous sommes je crois peu nombreuses, la communication soit difficile. Certains correspondants ne répondent jamais aux lettres : les lépidoptéristes seraient-ils misogynes ? Personnellement, je préfère penser qu'ils attachent peu d'importance à certains courriers ou bien qu'ils n'ont pas le temps d'y répondre.

Cela dit, le collectionneur n'en est pas moins solitaire !

Aline JEANSEN

23, rue Henri-Bordeaux, F-74000 ANSERCY

UNE NOUVELLE SOUS-ESPÈCE D'ARCHON APOLLINUS DE TURQUIE

[LEP. PAPILIONIDAE]

par Frédéric CARBONELL et Christian BRÉVIGNON

Nous donnons ci-dessous la description d'une nouvelle sous-espèce d'*Archon apollinus* Herbst, provenant de la région d'Ulukisla, dans le sud de la Turquie.

- Les sous-espèces d'*Archon apollinus* actuellement décrites sont les suivantes :
- *apollinus* Herbst, 1789 (*Natura. Schmetz.* Vol. 9, p. 156, t. 250, fig. 5, 8) : ouest de la Turquie, à basse altitude.
 - *apollinaris* Staudinger, 1892 (*Diach. ent. Ztschr. Iris*, 4, p. 225) : Pont, Arménie, Kurdistan. En altitude.
 - *bellargus* Staudinger, 1892 (*Diach. ent. Ztschr. Iris*, 4, p. 226) : littoral allant du golfe d'Adana (SE de la Turquie) à Israël.
 - *avasisia* Staudinger, 1901 (Catalog der Lep. des palaearktischen Faunengebietes, I, p. 3) : centre de la Turquie, de la chaîne Pontique au Kurdistan.
 - *thracica* Buresch, 1915 (*Arch. bulg. Ak. Wiss.*, 12) : des Balkans au SE de la Thrace, de part et d'autre du Bosphore.
 - *armeniaca* Sheljashko, 1925 (*Ztschr. österreich. ent. Ver.*, 10, p. 86) : Arménie (Ersuram), NE de la Turquie.
 - *nyattii* Koçak, 1976 (*Atalanta*, 7, p. 42) : province d'Isparta, SW de la Turquie (NW du Taurus).
 - *vaguerii* Koçak, 1976 (*Atalanta*, 7, p. 43) : province de Maraş, S. de la Turquie (NE du Taurus).
 - *forsteri* Koçak, 1977 (*Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 3) : province de Kastamonu, N de la Turquie (W de la chaîne Pontique).

Archon apollinus lichyi n. subsp.

Holotype ♂ : Envergure : 52 mm ; longueur de l'aile antérieure : 29 mm.

Aile antérieure : apex aigu, bord externe droit. Peu densément couverte d'écailles. Fond de l'aile jaunâtre clair. Tache noire cellulaire petite. Faible suffusion d'écailles noires à la base de l'aile, laissant se détacher une ombre noirâtre cellulaire sur le fond hyalin. Quelques écailles rouge orangé dans l'aire postdiscale. Frange grise.

Aile postérieure : fond uni, jaunâtre clair. Tache anale de faible étendue. Taches noires submarginales petites, plus ou moins en forme de triangles obtus, surmontées de macules rouge orangé anguleuses bordées proximalelement par quelques écailles noires. Quelques écailles blanches à l'intérieur des taches noires. Ces taches submarginales sont bordées extérieurement d'écailles ayant la couleur jaunâtre clair du fond. Bande marginale grise large, divisée le long des nervures par des écailles de la couleur du fond. Frange blanchâtre avec quelques soies plus foncées près de l'angle anal.

Dessous : aile postérieure : taches noires submarginales très petites, entourées de vert-de-gris et surmontées de macules rouge orangé sensiblement de la même couleur qu'en-dessus, avec une bordure proximale de quelques écailles noires.

Allotype ♀ : Envergure : 52 mm ; longueur de l'aile antérieure : 30 mm.

Aile antérieure : apex aigu, bord externe droit. Fond de l'aile blanchâtre. Taches noires discoidale et cellulaire petites. Suffusion noire basale réduite. Stries noires sur la surface de l'aile peu nombreuses que chez le ♂ ; bordure marginale gris plus

foncé. Bande submarginale jaunâtre formant plus ou moins des lunules entre les nervures, avec des écailles noires concentrées intérieurement. Écailles orange formant des taches dans l'aire postdiscale. Frange grise.

Aile postérieure : fond blanc. Écailles noires très nombreuses à la surface de l'aile, surtout concentrées dans les aires basale et discale et à l'extrémité de la cellule, où elles forment une ébauche de tache. Suffusion anale noire réduite. Faible teinte orangée à l'intérieur de la cellule, le long du radius. Taches noires submarginales plus ou moins triangulaires, petites, et bordées proximale de lunules orange, elles-mêmes bordées d'un semis très vague d'écailles noires. Quelques écailles bleues à l'intérieur des taches noires. Ces taches submarginales sont bordées extérieurement d'écailles jaune orangé. Bande marginale gris foncé large, divisée le long des nervures par des écailles jaune orangé. Frange uniforme, de couleur crème.

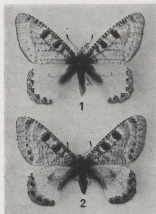


FIG. 1 à 3. *Archon apollineus lizeyi* n. subsp.
— 1, holotype ♂. — 2, allotype ♀. — 3, paratype ♂ (aberration).

Dessous : aile postérieure : taches noires submarginales très petites (inférieures à 1 mm), entourées de vert-de-gris et surmontées de macules orange foncé anguleuses et étroites comme chez le ♂, le tout bordé intérieurement et parsemé d'écailles noires.

PARATYPES ♂♂.

Aile antérieure : les taches ou écailles colorées de l'aire postdiscale, quand elles sont présentes (58 % des cas), ont une couleur variant du rouge rosé (30 %) à l'orange (28 %). L'ombre noirâtre cellulaire est souvent mieux marquée, très rarement indistincte, et quelquefois presque aussi nette que les deux taches noires cellulaire et discoidale (fig. 4).

Aile postérieure : présence d'une trace de tache noire à l'extrémité de la cellule (36 % des cas). Les taches noires submarginales sont surmontées de macules rouges (58 %) ou jaune orangé (42 %) et bordées extérieurement d'une fine ligne d'écailles jaunâtres (91 % des cas).

Dessous : aile postérieure : les macules surmontant les taches noires submarginales sont de la même couleur qu'au-dessus de l'aile.

Holotype et paratypes ♂♂ : 33 ♂♂. Turquie du sud, 30 km au nord d'Ulukisla, route Aksaray-Tarsus. 1 000 m. 10-IV-1979.

Envergure moyenne : 51,5 mm; minimum : 48,3 mm; maximum : 55,2 mm.

Couleur du fond variant du blanchâtre au jaunâtre, la dominante jaunâtre représentant 52 % des individus.

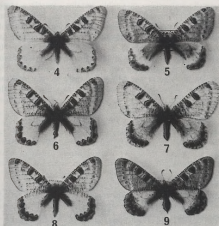


FIG. 4 à 9. *Archon apollinus*. — 4, *A. a. lichyi* n. subsp., paratype ♂. — 5, *idem*, paratype ♀. — 6, *A. a. apollinus* Herbst, Izmir (Turquie occid.), M. PIERRON leg., ♂. — 7, *idem*, ♀. — 8, *A. a. bellargus* Stgr, environs de Feitroun (Liban), P.-C. ROUGAOR leg., ♂. — 9, *idem*, ♀.

ABRÉVIATION : envergure : 49 mm; longueur de l'aile antérieure : 26 mm.

Aile antérieure : apex très aigu. Absence des stries noires ordinaires, remplacées par un semis très léger et homogène d'écaillles noires sur la surface de l'aile, à l'exception de la bande submarginale jaunâtre et de l'aire cellulaire.

Aile postérieure : jaunâtre pâle. Les taches submarginales sont absentes, à l'exception de celles situées dans les espaces 2 et 3 (fig. 3).

PARATYPES ♀♀.

Aile antérieure : les taches ou écaillles colorées de l'aire postdiscale sont toujours présentes et ont une couleur qui va du rose carminé ou rougeâtre (50 %) à l'orange ou même jaune-orange (50 %). On remarque, comme chez le ♂, une ombre noirâtre cellulaire et une suffusion basale réduite.

Aile postérieure : les écaillles noires concentrées sur la nervure discoidale, quand elles sont présentes (84 % des cas), forment soit une tache nette (22 %), soit une ébauche de tache (62 %). La suffusion d'écaillles noires, surtout dans les parties basale et discale de l'aile, se retrouve dans environ 50 % des cas; certaines formes ont les ailes postérieures pratiquement sans suffusion (10 %), comme chez le ♂. Une teinte orangée se retrouve à l'intérieur de la cellule dans 44 % des cas; il n'y a aucune coloration dans les autres cas. Les taches noires submarginales sont surmontées de lunules ayant la même couleur que les taches colorées de l'aire postdiscale de l'aile antérieure, c'est-à-dire à dominante rouge pour 50 % et jaune orangé pour 50 %. Ces taches noires submarginales sont bordées extérieurement d'écaillles jaunes (83 % des cas).

Allotype et paratypes ♀♀ : 18 ♀♀. Turquie du sud, 30 km au nord d'Ulukisla, route Aksaray-Taurus. 1 000 m. 10-IV-1979.

Envergure moyenne : 51,5 mm; minimum : 48,5 mm; maximum : 54,4 mm.

Couleur du fond encore plus variable que chez le ♂, allant du blanc ou blanchâtre (77 %) au jaunâtre ou crème (33 %).

Cette nouvelle sous-espèce rassemble certains caractères propres aux sous-espèces géographiquement voisines : *apollinus*, *bellargus*, *amasius*, *wyatti* et *wagneri*, mais diffère de celles-ci par les points suivants : taches noires submarginales des postérieures beaucoup plus petites que chez *apollinus* et *bellargus*; absence de la tache noire discoïdale des postérieures caractéristique d'*amasius*; taches submarginales des postérieures plus petites, et plus anguleuses, taille des ailes plus grande que chez *wyatti* et *wagneri*. De plus, cette nouvelle sous-espèce montre des caractères qui lui sont propres : apex aigu, suffusion basale des ailes antérieures



FIG. 10. Carte de répartition des sous-espèces d'*Archon apollinus*.

faible, laissant apparaître une ombre noirâtre à l'intérieur de la cellule; enfin, la couleur orange fréquente remplace le rouge habituel des macules submarginales des ailes postérieures et des taches postdiscales des ailes antérieures (45 % des cas).

Nous avons trouvé une importante colonie de ces *Archon apollinus* dans les champs de céréales en herbe au bord de la route. Le moindre rayon de soleil les fait s'envoler en compagnie d'*Euchloe ausonia* Hb., d'une forme de petite taille de *Pontia daplidice* L., de *Cynthia cardui* L. et de *Carcharodus orientalis* Rev. Il faut noter la différence nette qui existe entre ce biotope situé en bordure du plateau anatolien, au climat continental semi-aride, encore froid en avril, et qui bénéficie peu de l'influence méditerranéenne à cause de l'obstacle volumineux du Taurus au sud, et le versant méridional du Taurus, où l'on trouve à la même époque des exemplaires défraîchis d'*Archon apollinus apollinus*, d'*Archon apollinus bellargus* et de formes intermédiaires entre ces deux sous-espèces, en compagnie d'*Allanacastria cerisyi* God., de *Tomares nogelii* H.-S. et de *Lycæna phlæas* L., entre autres.

Nous dédions cette nouvelle sous-espèce à la mémoire de notre défunt ami, le Professeur René LICHY.

Nous remercions M. ROUGEOT, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, pour l'accueil favorable qu'il a bien voulu témoigner à l'égard de notre travail, ainsi que pour les renseignements qu'il nous a fournis, et M. KOÇAK, de l'Université d'Ankara (Turquie), qui nous a fait parvenir les descriptions des nouvelles sous-espèces turques d'*Archon apollinus*.

Les types de cette nouvelle sous-espèce se trouvent au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (holotype, allotype, 4 ♂♂ et 4 ♀♀ paratypes); les autres paratypes se trouvent dans nos collections.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BRYK (F.), 1934. — Lepidoptera : Baroniidae, Teinopalpidae, Parnassiidae. Pars I. Tierreich, 64, XXII + 131 p., 57 fig. (p. 19).
- EISNER (C.), 1954. — Parnassiana nova II. *Archon apollinus* Herbat. Zool. Meded., 33 (7) : 49-53.
- EISNER (C.), 1974. — Parnassiana nova XLIX : Die Arten und Unterarten der Baroniidae, Teinopalpidae und Parnassiidae (I. Teil). Zool. Verh. n° 135 : 1-96.
- KOÇAK (A. Ö.), 1976. — New lepidoptera from Turkey III. *Atalanta*, 7 (1) : 42-46, fig.
- KOÇAK (A. Ö.), 1977. — New lepidoptera from Turkey IV. Description of a new subspecies of *Archon apollinus* (Herbat, 1789). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 3.
- ROSEN (K. von), in SEITZ (A.), 1929. — Die palaearktischen Tagfalter, supplément. p. 7-20, Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- STAUDINGER (O.), 1901. — Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. I. Teil. Famil. Papilionidae, Berlin.
- STICHEL (H.), in SEITZ (A.), 1906. — Die Großschmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes. I. Band, p. 18-19, Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- STICHEL (H.), 1907. — Lepidoptera Rhopalocera, fam. Papilionidae, subfam. Parnassiinae. In : WYTHMANN (F.), *Genera Insectorum*, 58.

F. C., 100, rue du Général-Leclerc, F-95320 SAINT-LEU-LA-FORÊT
Chr. B., 15, allée du Professeur Monod, F-95600 AULNAY-SOUS-BOIS

IDAEA CARVALHOI HERBULOT, 1979, DÉCOUVERTE EN VAUCLUSE

[LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE]

par P. RÉAL

Nous avons pris le 5 juillet 1967 à Peypin-d'Aigues, à la lumière ultraviolette, un exemplaire femelle d'*Idaea* que nous avons évidemment identifié comme *I. fathmaria* Obth. L'annonce par Cl. HERBULOT de la séparation de l'espèce *Idaea carvalhoi*, 1979, nous permet d'avoir une certitude, car nous constatons également que nous avons affaire à un animal particulièrement sombre et peu dessiné. De plus, il nous semble que la ligne antémédiane est très nettement plus éloignée de la base, et que l'intervalle qui la sépare de la postdiscale n'est pas beaucoup plus grand que celui existant entre cette dernière et l'ombre submarginale. Il se peut, selon l'indication de Cl. HERBULOT, qu'en fait, on ne puisse s'appuyer sur ce caractère, qui ne serait pas constant. En tout cas, ce dessin ne correspond pas exactement à ceux qu'ont publiés OBERTHÜR en 1876 et CULOT en 1917-1919 (tous deux sont fort ressemblants). La figure publiée dans l'ouvrage de SEITZ est en revanche plus proche par ses caractères. Espérons que d'autres captures permettront de mieux cerner la variation. Si l'on récapitule, on n'en a réalisé que 6 au Portugal, 3 en Espagne; en France, compris notre exemplaire, on ne connaît que 5 femelles et 3 mâles répartis sur le Var, les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Pyrénées-Orientales.

La chenille de *I. fathmaria* est décrite; elle n'effectue que 3 mues (PROUT *in* SEITZ) et mange des feuilles plus ou moins fanées ou fraîches de plantes basses. Il en est probablement de même chez *I. carvalhoi*.

LITTÉRATURE CONSULTÉE

- CULOT (J.), 1917-1919. — Noctuelles et Géomètres d'Europe. Genève. Vol. 3 [p. 43, pl. 6, n° 106].
- HERBULOT (C.), 1979. — Un nouvel *Idaea* franco-ibérique (*Lepidoptera*, *Geometridae*, *Stenrhinae*). *Alexandor*, 9 (4) : 177-178.
- OBERTHÜR (Ch.), 1876. — Études d'Entomologie. I. Étude sur la faune des Lépidoptères de l'Algérie [p. 63, pl. 4, fig. 9]; III. Premier supplément à la faune des Lépidoptères d'Algérie [p. 46].
- PROUT (L. B.) *in* SEITZ (A.), 1913. — Les Macrolépidoptères du Globe. Stuttgart. Vol. IV [p. 96, pl. 4, d 5].

Mas de l'Étang, PEYPIN-D'AIGUES, F-84240, LA TOUR-D'AIGUES

SCYTHRIS SPEYERI WOCKE, [1876], ESPÈCE NOUVELLE POUR LA FAUNE DE FRANCE

[LEPIDOPTERA SCYTHRIDIDAE]

par Gérard Chr. LUQUET, Patrice LERAUT et Roger BUVAT

Dans le *Catalogue des Lépidoptères de la région paléarctique*, REBEL (1901 : 181) ne signale *Scythris speyeri* (n° 3445) que du Canton de Valais. MÜLLER-RUTZ (1909 : 348) mentionne également cette espèce de la même région de Suisse :

« *Speyeri* Hein. A Gruben, dans le val de Turtmann, ainsi qu'au Simplon, où j'ai récolté en nombre des exemplaires des deux sexes, lesquels se rapportent à cette espèce, d'après la description d'Heinemann. M. le Dr Rebel a confirmé la détermination. Également dans les environs de Martigny (Wu[llschlegel]; de R[ougemont]). Cette espèce, découverte par Speyer sur le *Gornergrat*, n'avait plus été retrouvée depuis; la ♀ devrait ne pas encore avoir été décrite (Mü[ller-Rutz]) ».



FIG. 1. *Scythris speyeri* Wocke, ♂, col du Galibier (Savoie), 9-VIII-1974 (P. LERAUT leg.). Dessin : Gilbert HOUEBERT.

Il est pratiquement impossible de séparer cette espèce, de teinte uniformément bronzée, des autres espèces affines par les seuls caractères de l'habitus.

Notons dès à présent qu'il y a lieu, toutefois, de considérer ces anciennes références avec beaucoup de prudence, car, à cette époque, bien des espèces affines n'avaient pas encore été séparées et l'on ne recourait pas à l'examen des armatures génitales pour identifier celles-là.

Il est, en particulier, curieux de constater que l'espèce est citée de localités très différentes, comme d'une part le Simplon (2 009 m) ou même le *Gornergrat*, qui culmine à plus de 3 000 m au-dessus de Zermatt, et d'autre part Martigny, dont l'altitude n'atteint même pas 500 m. Ceci pourrait à la rigueur s'expliquer si l'espèce était ubiquiste; or, le faible

nombre des captures semble prouver qu'il s'agit en réalité d'un Lépidoptère plutôt rare, ou, du moins, peu répandu.

Toujours est-il que nous avons eu la bonne fortune, au cours de différentes prospections effectuées dans les Alpes, de récolter un certain nombre d'exemplaires de ce *Scythris*, lequel est nouveau pour la faune française. L'un de nos exemplaires ayant été identifié rapidement, il a été possible d'inclure *Scythris speyeri* dans la *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse* (LERAUT, 1980 : 73, n° 1121). Le renvoi [121] correspondant annonçait la publication de la présente note.



FIG. 2. *Scythris speyeri* Wocke, armature génitale mâle. Col du Galibier (Hautes-Alpes), 9-VIII-1973 (G. Chr. LUQUET leg.). Préparation génitale : E. JÄCKH, n° 10147. Dessin : Gilbert HODERBAT.

Nous dressons ci-après la liste des localités françaises dans lesquelles nous avons recueilli cette espèce.

Hautes-Alpes

- Belvédère du mont Viso, 13-VIII-1960, R. BUVAT leg., 2 ♂♂ (coll. Buvat);
- Névache : lac des Bérardes, 20-VII-1969, R. BUVAT leg., 1 ♂ (coll. Buvat);
- Col du Galibier : sortie sud-ouest du tunnel (côté Lautaret) (1), env. 2 650 m, 9-VIII-1973, G. Chr. LUQUET leg., 1 ♂ (PG Jäckh 10147) (coll. Luquet); vallon des Gypsires, 2 500-2 600 m, 8-VIII-1979, Chr. GIBEAUX leg., 2 ♀♀ (coll. Gibeaux).
- Col de Granon : Les Cibières, 2 400-2 550 m, 11-VIII-1979, Chr. GIBEAUX leg., 1 ♀ (PG Passerin d'Entrèves 2329 ♀) (coll. Gibeaux).

Savoie

- Termignon : Plan du Lac, 17-VIII-1971, R. BUVAT leg., 1 ♂ (PG Jäckh Bu 23617 ♂); un autre ♂ et une ♀, même date (coll. Buvat);
- Environs du refuge de l'Orgère (en bordure du Parc national de la Vanoise), 2 000 m, 7-VIII-1972, R. BUVAT leg., 2 ♂♂ et 1 ♀; 28-VII-1973, R. BUVAT leg., 1 ♂ (PG Jäckh Bu 24925 ♂) (coll. Buvat);
- Col du Galibier : sortie nord du tunnel (côté Valloire) (1), 9-VIII-1974, P. LERAUT leg., 1 ♂ (PG Passerin d'Entrèves 945 ♂) (coll. Leraut);

(1) Actuellement, ce tunnel n'est plus en service.

- Pralognan : mont Bochor, 2 000 m, 29-VII-1975, R. BUVAT leg. 1 ♂ (PG Jäckh Bu 26012 ♂) (coll. Buvat);
- Pralognan : col du Gény, env. 1 600 m, 23-VII-1976, R. BUVAT leg., 1 ♀ (PG Jäckh Bu 26501 ♀) (coll. Buvat);
- Avérole (Haute-Maurienne, près de Bessans), 1 750 m, 5-VIII-1977, R. BUVAT leg., 1 ♂ (PG Jäckh Bu 27200 ♂) (coll. Buvat);
- Forêt de Bessans, 1 750 m, 4-VIII-1979, R. BUVAT leg., 1 ♂ (PG Jäckh Bu 28202 ♂) (coll. Buvat).

Afin de compléter quelque peu les données précédentes, nous ajouterons ci-après, *sans souci d'exhaustivité*, quelques localités italiennes et helvétiques très aimablement communiquées par notre éminent collègue M. Eberhard JÄCKH, Hörmanshofen, République fédérale allemande.

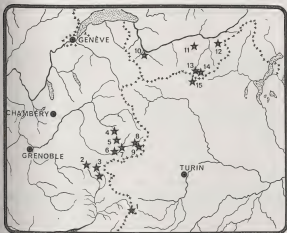


FIG. 3. Répartition de *Scythris speyeri* Wocke, d'après les localités citées dans le texte. 1, belvédère du mont Viso; 2, col du Galibier; 3, Névache (étoile du haut) et col de Granon (étoile du bas); 4, mont Bochor; 5, col du Gény; 6, refuge de l'Orpère; 7, Termignon; 8, forêt de Bessans; 9, Avérole; 10, Martigny (localité tout à fait douteuse); 11, Gruben/Meiden (Turtmannatal); 12, col du Simplon; 13, Zermatt et environs (Triftal, Triftschlucht); 14, Gornergrat; 15, Fiery. Dessin : Hélène LE RUYER.

Italie

- Piémont : Piamprato, 1 750 m, 29-VII-1966, E. JÄCKH leg., 2 ♂♂ (PG Jä 5181 ♂ et Jä 5203 ♂) (coll. Jäckh);
- Aosta : Fiery, dans le haut Val di Challant (ou Valle d'Ayas), VII-1936, FIORI leg., 1 ♂ et 1 ♀ (PG Jä 8215 ♂ et Jä 8342 ♀) (coll. du Muséum d'Histoire naturelle de Vienne, Autriche).

Suisse

- Valais : « Gruben, Meiden A., 16-VII-1913 », 1 ♀ (PG Jä 8310 ♀) (coll. du Muséum d'Histoire naturelle de Vienne, Autriche);
- Valais : Zermatt, Trifttal, 15-VII-1931, WEBER leg., 1 ♀ (PG Jä 5318 ♀) (coll. de l'Éidgenössische Technische Hochschule, Zürich, Suisse);
- Valais : Zermatt, Edelweiss (hôtel), 2 000 m, 1/24-VII-1935, 2 ♂♂ (PG Jä 7702 ♂ et 7703 ♂) (coll. du Muséum de Brème, République fédérale allemande);
- Valais : Triftschlucht, 22-VII-1932, MÜLLER-RUTZ leg., 1 ♂ (PG Jä 5231 ♂) (coll. Jäckh).

REMERCIEMENTS

Nous avons l'agréable devoir d'adresser nos plus vifs remerciements à MM. E. JÄCKH (Hörmanshofen, R.F.A.) et P. PASSERIN D'ENTRÈVES (Université de Turin, Italie) pour l'étude de notre matériel et pour les renseignements qu'ils nous ont fort aimablement communiqués en vue de la rédaction de cette note, ainsi qu'à notre Collègue Chr. GIBEAUX, pour ses indications de captures qu'il a bien voulu nous transmettre afin de les inclure dans le présent travail.

RÉSUMÉ

Les auteurs signalent la découverte, dans diverses localités des Hautes-Alpes et de la Savoie, de *Scythris speyeri* Wocke, [1876] (*Lepidoptera Scythrididae*), espèce nouvelle pour la faune française.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren berichten über den Erstfund von *Scythris speyeri* Wocke, [1876] (*Lepidoptera Scythrididae*) an mehreren Fundorten in den französischen Departementen Hautes-Alpes und Savoie. Diese Art ist neu für die französische Schmetterlingsfauna.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- LERAUT (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Suppl. à *Alexander et au Buif. Soc. ent. Fr.*, Paris, 334 p.
- MÜLLER-RUTZ (J.), 1909. — Beitrag zur Microlepidopteren-Fauna der Schweiz. II. Teil, *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 11 (9) : 341-357.
- REBEL (H.), 1901. — In : STAUDINGER (O.) und REBEL (H.), *Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes*. II. Theil, Berlin, 368 p.

R. B., Institut de Cytologie et de Biologie cellulaire,
70, route Léon-Lachamp, F-13288 MARSEILLE Cedex 2

P. L., 110, rue Pasteur, F-94380 BONNEUIL-SUR-MARNE

G. C. L., Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS

QUE REPRÉSENTENT LES FORMES ORANGE CHEZ *ZYGAENA EPHIALTES* (Linné) ?

[LEP. ZYGAENIDAE]

par Paul BOVEY

(Avec une planche hors-texte en couleurs) (1)

En témoignage de reconnaissance pour l'intérêt constant qu'il a porté à mes recherches sur cette Zygène, je dédie ce travail à la mémoire de mon collègue et ami le professeur Robert MATTHEY, qui fut mon maître de thèse.

Zygaena ephialtes est l'une des espèces les plus remarquablement polymorphes du grand genre *Zygaena*. Dans sa vaste aire de répartition, qui s'étend des côtes atlantiques de France jusqu'en Sibérie occidentale, dans le gouvernement de Tomsk (HOLIK & SHELIJUKO, 1958), des rives septentrionales de la Méditerranée jusqu'au 56° degré de latitude nord, elle est représentée par une série de formes très caractéristiques qui se distinguent, d'une part, par la nature et la répartition sur les ailes ainsi que sur le 5^e segment abdominal d'un pigment coloré, principalement rouge ou jaune, d'autre part, par le nombre des taches des ailes antérieures et postérieures.

Chez les formes *peucedanoides* (fig. 1-6), le pigment coloré envahit toutes les taches de l'aile antérieure, au nombre de 5 ou 6, et la surface presque totale de l'aile postérieure, n'y laissant subsister qu'une bande marginale bleu-noir plus ou moins étroite. Chez les formes *ephialtoïdes* (fig. 8-12), le pigment coloré reste localisé sur l'anneau abdominal et sur les deux taches basales de l'aile antérieure, les taches 3-6 ou 3-5 étant recouvertes d'écailles blanches, parfois semées d'écailles colorées, tandis que l'aile postérieure bleu-noir porte un ou deux points circulaires blancs. Chez les formes *peucedanoides*, l'emplacement de ces points, masqué par l'extension des écailles colorées, peut être repéré par transparence. Ces points réapparaissent chez certaines formes intermédiaires hybrides caractérisées par une régression plus ou moins prononcée du pigment coloré vers la base de l'aile (fig. 7 et 10).

Dans l'ensemble de l'aire dominant les formes rouges et jaunes qui constituent quatre groupes parallèles deux à deux et dont les noms figurent dans les colonnes de gauche et de droite du tableau ci-après.

(1) La planche en couleurs qui illustre ce travail est due à la générosité de la Fondation Robert BIEDERMANN-MANTEL (Zurich) et de l'auteur, auxquels nous adressons nos plus vifs remerciements (note de la rédaction).

Tableau 1 : Les formes principales de *Zygaea ephialtes*

Formes	rouges	orange	jaunes
Peucedanoïdes 6-maculata 5-maculata	<i>peucedani</i> Esp. <i>athamanthae</i> Esp.	<i>prinzi</i> Hirschke <i>aurantiaca</i> Hirschke	<i>icterica</i> Led. <i>aeneus</i> Esp.
Éphialtoïdes 6-maculata- unipunctata 5-maculata- unipunctata	<i>ephialtes</i> L. <i>medusa</i> Pall.	<i>pseudocoronillae</i> Hol. <i>pseudotrigonellae</i> Bgff.	<i>coronillae</i> Esp. <i>trigonellae</i> Esp.
6-maculata- bipunctata 5-maculata- bipunctata	<i>sophiae</i> Favre <i>armitii</i> Favre	<i>mattheyi</i> Bovey <i>burgeffi</i> Bovey	<i>flavobipunctata</i> Favre <i>zautendorffi</i> Hirschke

Les peucedanoïdes rouges, représentés par les formes *peucedani* et *athamanthae*, occupent le nord de l'aire où elles constituent des populations homogènes, toujours localisées, dans sa partie la plus septentrionale, notamment en France moyenne et septentrionale, sur le territoire de l'ancien Reich allemand, en Suisse le long de la chaîne du Jura, et, plus à l'est, en Pologne, dans le nord de l'Ukraine et en URSS jusqu'aux environs de Moscou (2).

Le sud de l'aire est occupé par des populations éphialtoïdes, tantôt exclusivement rouges ou jaunes, tantôt mixtes, toujours assez étroitement localisées dans des biotopes où croissent l'une ou l'autre des plantes-hôtes, *Coronilla varia* ou *C. emerus*. C'est en particulier le cas dans le sud de la Suisse (Valais, Tessin, Val Calanca), en France méridionale (Pyrénées-Orientales, Ariège et Alpes-Maritimes), en Italie et dans les pays balkaniques. Au centre de l'aire, on observe un plus ou moins large chevauchement des deux complexes peucedanoïde et éphialtoïde, notamment en Bohême, Moravie, Slovaquie, Styrie et Roumanie. A Karlstein, au sud de Prague, nous avons eu l'occasion de visiter en juillet 1964 une très intéressante station, au moment du plein vol de *Z. ephialtes*, d'y observer des représentants des quatre groupes de formes rouges et jaunes et il était impressionnant d'y voir butiner sur les fleurs d'une même plante de Scabieuse deux ou trois formes de cette espèce de couleurs différentes. A cet égard, il convient de relever que les formes peucedanoïdes jaunes, *icterica* (fig. 2 et 5) et *aeneus*, toujours très rares dans la nature, n'y ont été observées qu'au sein de populations mélangées où coexistent des formes peucedanoïdes rouges et éphialtoïdes jaunes capables, en s'hybridant, de leur donner naissance en seconde génération ou dans un croisement de retour. Cela pose le problème, non encore résolu, de leur si étroite localisation. Nulle part, les peucedanoïdes jaunes ne constituent des populations homo-

(2) Tout récemment, NAUMANN & ROSE (1981) ont signalé la découverte, très insolite, d'une population mixte de formes rouges, avec large prédominance de peucedanoïdes (88 %) dans les montagnes du nord de la Grèce, à l'altitude de 1 200 à 1 300 mètres, dont il serait intéressant de pouvoir entreprendre l'étude écologique.

gènes, comme c'est le cas des peucédanoïdes rouges dans tout le nord de l'aire de répartition.

En France, on ne connaît que des formes rouges, peucédanoïdes dans de nombreuses stations du nord et du centre du pays, éphialtoïdes dans les Pyrénées-Orientales, l'Ariège et les Alpes-Maritimes, et en populations mélangées dans les départements de la Savoie, de la Drôme, du Vaucluse, des Alpes-de-Haute-Provence, de la Lozère et du Gard.

En raison de son remarquable polymorphisme, *Z. ephialtes* constitue un matériel de choix pour l'étude génétique de sa variation et, en fait, elle est, comme le relèvent REISS & TREMEVAN (1967), la seule espèce du genre qui ait fait l'objet de recherches génétiques systématiques, encore que divers points demandent à être précisés.

C'est à BURGEFF que revient le mérite d'avoir, vers 1910, inauguré ces recherches qu'il dut malheureusement interrompre en raison de son appel sous les armes en 1914. Durant ce court laps de temps, il n'obtint que des résultats fragmentaires qu'il publia dans une courte note en 1921. Ils lui permirent cependant de postuler que les caractères distinctifs des quatre groupes de formes principales rouges et jaunes devaient être interprétés selon le schéma du dihybridisme, le type peucédanoïde (P) dominant le type éphialtoïde (p), le rouge (R) dominant le jaune (r).

En raison du petit nombre de descendants obtenus dans les croisements effectués, lequel excluait la possibilité d'une analyse statistique des résultats, ces recherches demandaient à être reprises sur une base plus large. Elles le furent, et poursuivies en grande partie simultanément par un entomologiste amateur polonais, A. DRYJA, et par nous-même comme thème d'une thèse de doctorat qui nous fut confié en 1931 par le professeur R. MATTHEY, nouveau titulaire de la chaire de zoologie de la Faculté des sciences de l'Université de Lausanne.

A la suite d'un ensemble de circonstances, nous avons, DRYJA et moi-même, œuvré pendant plus de 20 ans dans l'ignorance complète de ce que faisait le collègue. En raison de son isolement et des événements politiques auxquels la Pologne a été soumise durant les années 1935 à 1945, DRYJA n'a pu avoir connaissance de nos notes préliminaires et de notre thèse parues de 1934 à 1950, tandis que ses résultats, échelonnés sur 32 années, n'ont fait l'objet que d'un seul mémoire important paru à titre posthume en 1959, lequel témoigne d'un énorme effort expérimental. Mais, fait réconfortant, nos résultats sont, dans l'ensemble, largement concordants.

Nos croisements réalisés entre formes peucédanoïdes rouges du pied du Jura vaudois (Chésérax et Promenthoux, près Nyon) et éphialtoïdes jaunes des environs de Vienne (Autriche) ou de Tschiers dans le Val Venosta (Tyrol italien), comme ceux de DRYJA entre formes peucédanoïdes rouges de Lublin (Pologne) ou des environs de Berlin et éphialtoïdes jaunes de Merano (Tyrol italien) ont confirmé les conclusions de BURGEFF en leur conférant la caution de l'analyse statistique. En première génération (F₁), tous les individus dihybrides obtenus au nombre de plusieurs centaines ont été des peucédanoïdes rouges. La différenciation des quatre groupes de

formes, peucédanoïdes et éphialtoïdes d'une part, rouges et jaunes d'autre part, apparaissait ainsi liée à l'existence de deux couples de gènes* alléomorphes* qu'avec BURGEFF nous avons désignés par les symboles P/p et R/r. Les quatre types précités, à l'état homozygote*, correspondaient donc aux formules suivantes :

Peucédanoïde rouge : PPRR

Peucédanoïde jaune : PPrr

Éphialtoïde rouge : ppRR

Éphialtoïde jaune : pprr

Dans les cas précités, nous sommes partis de parents issus de populations pures pour les caractères considérés et les croisements réalisés étaient les suivants :

$$\text{♀} (\text{♂}) \text{ PPRR} \times \text{♂} (\text{♀}) \text{ pprr} \quad (3)$$

Les dihybrides (F_1) résultant de croisements de ce type correspondent ainsi à la formule PpRr. Si les deux couples de gènes subissent, lors de la formation des gamètes*, la ségrégation indépendante, ce qui signifie qu'ils sont localisés dans des chromosomes* différents, la descendance d'une paire de dihybrides ($\text{♀ PpRr} \times \text{♂ PpRr}$) doit donner en seconde génération (F_2) les 4 phénotypes* suivants dans la proportion classique 9:3:3:1, à savoir :

9 peucédanoïdes rouges (1 PPRR, 2 PPRr, 2 PpRR et 4 PpRr) (4)

3 peucédanoïdes jaunes (1 PPrr et 2 Pprr)

3 éphialtoïdes rouges (1 ppRR et 2 ppRr)

1 éphialtoïde jaune (1 pprr — double récessif*),

et dans le croisement de retour $\text{♀} (\text{♂}) \text{ PpRr} \times \text{♂} (\text{♀}) \text{ pprr}$, à savoir du dihybride avec le parent dirécessif* (éphialtoïde jaune), les phénotypes susmentionnés dans la proportion 1:1:1:1, à savoir :

1 peucédanoïde rouge (PpRr)

1 peucédanoïde jaune (Pprr)

1 éphialtoïde rouge (ppRr)

1 éphialtoïde jaune (pprr)

Nous étions partis, dans chacun des cas cités, de deux formes parentales homozygotes*, peucédanoïde rouge (PPRR) et éphialtoïde jaune (pprr) et nous voyons apparaître dans la descendance de la seconde génération et du croisement de retour deux formes nouvelles résultant de la recombinaison indépendante des gènes des deux couples d'allèles*, à savoir des peucédanoïdes jaunes et des éphialtoïdes rouges.

À titre d'exemple, nous communiquons dans les tableaux 2 et 3 les résultats de la seconde génération et des croisements de retour réalisés à partir de dihybrides de deux des séries de croisements initiaux précités,

* Les termes marqués d'un * sont définis dans le petit glossaire figurant à la fin de ce travail.

(3) La notation « $\text{♀} (\text{♂})$ » ou « $\text{♂} (\text{♀})$ » signifie que les croisements ont été effectués dans les deux sens, soit : $\text{♀ PPRR} \times \text{♂ pprr}$ et $\text{♂ PPRR} \times \text{♀ pprr}$.

(4) Après chaque phénotype, nous avons indiqué (entre parenthèses) les formules du (ou des) génotype(s) correspondant(s).

réalisées, la première par DRVJA (1959), la seconde par nous-même (inédite) :

Série I :

♀ (♂) *peucédanoïde rouge* (Lublin) × ♂ (♀) *éphialtoïde jaune* (Merano)
(PPRR × ppr)

4 élevages F₁ : 611 dihybrides peucédanoïdes rouges (PpRr)

Série II :

♀ (♂) *peucédanoïde rouge* (Promenthoux) × ♂ (♀) *éphialtoïde jaune*
(Tschiers)

2 élevages F₁ : 116 dihybrides peucédanoïdes rouges (PpRr).

TABLEAU 2

Descendance de la seconde génération (F₂)

♀ × ♂ dihybrides peucédanoïdes rouges

(PpRr × PpRr)

P = peucédanoïdes; E = éphialtoïdes

Séries	P. rouges	P. jaunes	E. rouges	E. jaunes	Total	χ^2 (5)
Série I 4 élev.	447 (453,94)	156 (151,31)	151 (151,31)	53 (50,44)	807	$\chi^2 = 0,382$
Série II 4 élev.	104 (93,94)	25 (31,31)	28 (31,31)	10 (10,44)	167	$\chi^2 = 2,710$

TABLEAU 3

Descendance de croisements de retour

♀ (♂) dihybride peucédanoïde rouge × ♂ (♀) éphialtoïde jaune

(PpRr × ppr)

Séries	P. rouges	P. jaunes	E. rouges	E. jaunes	Total	
Série I 4 élev.	220 (219,5)	231 (219,5)	212 (219,5)	215 (219,5)	878	0,051
Série II 2 élev.	67 (58)	56 (58)	51 (58)	58 (58)	232	2,308

(5) Pour les lecteurs qui ne sont pas familiarisés avec les méthodes statistiques et les tests de conformité, le critère du χ^2 (chi carré) ou critère de PEARSON, qui rend de grands services dans la vérification expérimentale des lois de MENDEL, permet de juger si une distribution observée diffère ou non de façon significative de la distribution théorique. Pour caractériser la divergence entre les deux distributions, on considère pour chaque classe l'écart quadratique réduit $\frac{(a - \alpha)^2}{\alpha}$ où a est la fréquence absolue observée et α la fréquence théorique. La somme des écarts quadratiques réduits pour l'ensemble des classes des deux distributions définit le paramètre

$\chi^2 \left(\chi^2 = \sum \frac{(a_i - \alpha_i)^2}{\alpha_i} \right)$. Si la valeur obtenue pour χ^2 est inférieure à celle qui correspond, dans la table de PEARSON, à la limite de sécurité $P = 0,05$ pour le degré de liberté considéré (catégories de descendants moins une), les différences observées peuvent être imputées au hasard. Les deux distributions ne diffèrent pas significativement. On peut admettre avec un degré de sécurité de 95 % que les fréquences observées sont conformes aux proportions mendéliennes. Dans le cas contraire, il y a lieu de suspecter un désaccord entre les données expérimentales et l'hypothèse à tester.

Dans ces deux tableaux, nous avons indiqué, sur la première ligne de chaque série, la fréquence absolue observée; sur la deuxième ligne, la fréquence absolue théorique pour les proportions attendues, 9:3:3:1 dans le premier cas, 1:1:1:1 dans le second. Dans chaque série, nous avons 3 degrés de liberté et la valeur de χ^2 est très inférieure à celle correspondant à la limite de sécurité $P = 0,05$, à savoir 7,815. Les fréquences observées sont ainsi largement conformes aux proportions mendéliennes.

De ces résultats, comme aussi de ceux d'autres croisements réalisés par DRYJA et par nous-même, on pouvait conclure que la coloration jaune se trouvait conditionnée dans l'ensemble de l'aire par un seul gène à l'état homozygote, puisque récessif*.

En réalité, le problème du déterminisme de la pigmentation colorée chez *Z. ephialtes* est plus complexe.

Si les formes rouges et jaunes sont les plus abondantes dans l'ensemble de l'aire de l'espèce, on a signalé au sein de populations mixtes la présence de formes orange qui sont toujours de grandes raretés et OCHSENHEIMER (1808) est le premier à l'avoir fait. Mais il faut attendre presque un siècle pour que l'on s'avise de les décrire et de les nommer. En 1903, le lépidoptériste autrichien HIRSCHKE décrit dans une brève note, sous le nom d'*aurantiaca*, la forme peucedanoïde orange qu'il observait, en très petit nombre depuis plusieurs années, dans diverses stations du massif de l'Hochschwab en Styrie. Cette désignation concernait aussi bien la forme à 6 taches (*sexmaculata*) que celle à 5 taches (*quinquemaculata*). En 1905, HIRSCHKE jugea opportun de nommer séparément les deux formes. Réservant le nom d'*aurantiaca* à cette dernière (fig. 6), il désigna la première sous le nom d'ab. *prinzi* (fig. 3).

Les formes éphialtoïdes orange apparaissent moins frappantes en raison de la localisation restreinte du pigment coloré. Si l'on n'a pas la possibilité de disposer de Papillons fraîchement éclos, on a peine à les distinguer des formes éphialtoïdes rouges défraîchies chez lesquelles le pigment coloré tend à prendre une teinte affaiblie. Des formes éphialtoïdes orange très caractéristiques, avec un seul point sur l'aile postérieure (f. *unipunctata*) ont été observées, toujours en petit nombre, au sein de quelques populations mixtes et décrites sous les noms de f. *pseudocoronillae* Holik et f. *pseudotrigonellae* Burgeff.

C'est tout à fait fortuitement que nous avons été amené à nous intéresser au problème du déterminisme de la coloration orange chez *Z. ephialtes*.

Désireux de vérifier si les résultats obtenus jusqu'alors seraient confirmés avec des souches parentales de provenances différentes, nous avons réalisé, en 1939 et 1943, le croisement de ♀♀ peucedanoïdes rouges de l'Allemagne du Nord (environs de Berlin et Silésie) avec des ♂♂ éphialtoïdes jaunes d'une intéressante station située au-dessus du vignoble du village de Branson, sur la rive droite du Rhône, en face de la ville de Martigny (Suisse, Valais).

Bien qu'en raison d'absences prolongées dues aux mobilisations, nous n'ayons pu vouer tous nos soins aux quatre élevages provenant de ces croisements, il ne nous réservèrent pas moins chacun une vive surprise.

Au lieu de voir apparaître dans la descendance de ces croisements 100 % de dihybrides peucedanoïdes rouges, ce furent, dans chaque cas, à la fois des peucedanoïdes rouges et de magnifiques peucedanoïdes orange correspondant aux formes *prinzii* et *aurantiaca*, et cela dans une proportion voisine de 50 %. Pour l'ensemble de ces quatre croisements, nous avons obtenu 29 peucedanoïdes rouges et 25 peucedanoïdes orange correspondant avec une remarquable approximation à la proportion 1:1 caractéristique de la descendance d'un croisement homo/hétérozygote ($\chi^2 = 0,295$). Mais d'où provenait, pour le caractère de coloration, le parent hétérozygote responsable de cette double descendance? De Prusse et de Silésie ou de Branson?

Cette intéressante station de Branson, depuis lors en partie détruite par l'extension du vignoble, était bien connue des entomologistes suisses par le fait que l'on pouvait y voir voler les huit formes éphialtoïdes rouges et jaunes, mais personne n'y avait jusqu'alors signalé la présence de formes orange. A l'occasion d'une excursion que nous y fîmes, le professeur MATTHEY et moi-même, le 27 juin 1942, nous eûmes la grande surprise de voir voler, au milieu des formes rouge et jaunes, particulièrement abondantes cette année-là, quelques belles formes *pseudocoronillae* et *pseudotrigonellae*. Cela nous induisit à voir dans les parents éphialtoïdes jaunes ♂♂ de Branson l'origine de la double descendance des quatre croisements précités.

A partir d'un matériel de départ constitué par la descendance de trois de ces derniers, par celle de 4 ♀♀ éphialtoïdes orange, rouge ou jaune provenant de Branson, nous avons, durant huit années consécutives, effectué de nombreux croisements de contrôle qui tous ont confirmé notre supposition en mettant en évidence, dans le pool* de gènes de la population de Branson, l'existence de deux allèles responsables de la coloration jaune que nous avons désignés par les symboles r^J (jaune faible) et r^J (jaune fort). Les trois types de coloration se trouvent ainsi conditionnés chez *Z. ephialtes* par une série de trois gènes allélomorphes, à savoir R, r^J et r^J . Chaque cellule sexuelle mâle (spermatozoïde) ou femelle (ovule) n'est porteuse que de l'un de ces allèles et, après fécondation, chaque œuf se trouve recevoir deux d'entre eux. Selon leur groupement, nous pouvons avoir les combinaisons suivantes : RR et Rr^J qui donnent des formes rouges, homozygotes dans le premier cas, hétérozygotes* dans le second; Rr^J des formes orange, toutes hétérozygotes; tandis que les trois génotypes* r^Jr^J (homozygote jaune fort), r^Jr^J (homozygote jaune faible) et r^Jr^J (hétérozygote jaune) donnent des formes de même couleur qu'il est impossible de distinguer visuellement. Nous avons affaire avec ces deux allèles à ce que les généticiens désignent sous le nom d'*isoallèles**. Le gène r désigné dans les formules de nos premiers croisements est en fait l'allèle r^J .

Tandis que les formes rouges et jaunes peuvent ainsi correspondre à plusieurs génotypes, toutes les formes orange sont, en ce qui concerne la coloration, génétiquement identiques.

Les résultats détaillés des nombreux croisements que nous avons réalisés pour résoudre ce problème des formes orange sont basés sur une cinquantaine d'élevages d'où sont éclos plus de 1 700 papillons. Ils ont

fait l'objet d'une publication spéciale (BOVEY, 1966) à laquelle nous renvoyons le lecteur désireux d'en prendre connaissance dans le détail (6). Dans le cadre de cet article, nous nous bornons à communiquer quelques-uns des résultats globaux les plus significatifs.

Tous les individus orange correspondant, quant au caractère de coloration, à un seul génotype (RrJ), mâle et femelle forment chacun, après réduction chromatique, deux types de gamètes qui sont porteurs, l'un de l'allèle R , l'autre de l'allèle rJ . Lors de la fécondation, le groupement au hasard de ces 4 types de gamètes ♂ et ♀ donne, selon le schéma suivant, une descendance composée des trois formes de coloration, rouge, orange et jaune, dans la proportion théorique 1:2:1.

TABLEAU 4

♂ \ ♀	R	rJ
R	RR rouge	RrJ orange
rJ	RrJ orange	rJrJ jaune fort

La descendance de neuf couples de ce type s'est élevée à 404 individus répartis comme suit : 99 rouges, 203 orange, 100 jaunes, résultats qui témoignent d'une remarquable coïncidence avec les fréquences absolues théoriques, à savoir : 101 : 202 : 101 ($\chi^2 = 0,094$). Une telle descendance voit reconstitué l'homozygote jaune fort $rJrJ$, qui, croisé avec un homozygote rouge (RR), doit donner 100 % de formes orange. De neuf croisements de ce type, nous avons obtenu 331 formes orange.

Au contraire, le croisement de deux hétérozygotes rouges RrJ donne une descendance composée, selon le même schéma, de formes rouges et jaunes dans la proportion 3:1.

TABLEAU 5

♂ \ ♀	R	rJ
R	RR rouge	RrJ rouge
rJ	RrJ rouge	rJrJ jaune faible

Dans ce cas, la forme jaune est l'homozygote jaune faible, les rouges comportant un homozygote pour deux hétérozygotes. Croisé avec un homozygote rouge (RR), l'homozygote jaune faible ($rJrJ$) doit donner 100 % de

(6) Tirés à part disponibles chez l'auteur.

formes hybrides rouges, en raison de la dominance complète de R sur r^l. Dans quatre élevages de ce type, nous avons obtenu 304 formes rouges.

La preuve est ainsi confirmée de l'existence au sein du pool de gènes de certaines populations mixtes de *Z. ephialtes*, ici celle de Branson, de deux isoallèles responsables de la coloration jaune. Il ressort de ces résultats que les hétérozygotes responsables de la double descendance des quatre croisements de départ réalisés sur place à partir de ♀♀ peucédanoïdes rouges (RR) d'Allemagne septentrionale étaient les ♂♂ éphialtoïdes jaunes de Branson.

Dans ces croisements, nous avions en présence deux couples de caractères. Le parent ♀ peucédanoïde rouge homozygote PPRR a été, par hasard, chaque fois accouplé avec un ♂ éphialtoïde jaune hétérozygote pour le caractère de coloration pprJr^l, d'où l'apparition inattendue dans la proportion 1 : 1 de dihybrides peucédanoïdes rouges (PpRr^l) et de dihybrides peucédanoïdes orange (PpRr^J). Le fait que dans ces croisements réalisés, l'un en 1939, les trois autres en 1943, les parents ♂♂ aient été chaque fois des hétérozygotes (pprJr^l) pour le caractère de coloration atteste que l'allèle jaune fort (r^J) responsable de la coloration orange devait être fort répandu dans la population d'alors de Branson.

La descendance d'un couple de dihybrides rouges (PpRr^l × PpRr^l) est celle que DAYJA et nous-même avons obtenue dans les croisements mentionnés au début de ce travail. Dans ce cas, les formes jaunes (peucédanoïdes et éphialtoïdes) de la descendance sont toutes du type jaune faible.

Du fait que l'hybride de coloration Rr^J est orange, et non pas rouge comme dans le cas précédent, la descendance d'un couple de dihybrides orange (PpRr^J × PpRr^J) se compose de 6 formes (phénotypes) dans la proportion théorique suivante :

3 peucédanoïdes rouges	(1 PPRR, 2 PpRR)
6 peucédanoïdes orange	(2 PPRr ^J , 4 PpRr ^J)
3 peucédanoïdes jaunes	(1 PPrJr ^J , 2 PprJr ^J)
1 éphialtoïde rouge	(1 ppRR)
2 éphialtoïdes orange	(2 ppRr ^J)
1 éphialtoïde jaune	(1 pprJr ^J)

De deux croisements de ce type, totalisant une descendance de 112 individus, nous avons obtenu les résultats suivants :

P. rouges	P. orange	P. jaunes	E. rouges	E. orange	E. jaunes
23	38	15	10	19	7
(21)	(42)	(21)	(7)	(14)	(7)

Ils sont conformes aux prévisions théoriques indiquées entre parenthèses, la valeur de $\chi^2 = 5,397$ étant très inférieure à celle de la table de PEARSON correspondant à la limite de sécurité $P = 0,05$ pour cinq degrés de liberté, soit 11,070.

Dans ce cas, les formes jaunes reconstituées sont, en ce qui concerne le caractère de coloration, des homozygotes jaune fort, chacun des deux parents n'étant porteur que de l'allèle r^J. La planche hors-texte reproduit,

l'une au-dessous de l'autre, deux formes peucedanoides jaunes reconstituées au cours de croisements, l'une du type jaune fort (fig. 2), l'autre du type jaune faible (fig. 5); l'on voit qu'elles sont de coloration absolument semblable, bien que génotypiquement différentes.

L'existence de ces deux isoallèles a également été mise en évidence par DRVJA, en particulier à la suite du croisement d'une ♀ *coronillae* de Zaleszczyky, actuellement en U.R.S.S., avec un ♂ *peucedani* des environs de Varsovie. Il a représenté les deux allèles par les symboles *f* et *f*⁺, considérant ce dernier comme dominant. Ce n'est en fait pas le cas, mais DRVJA a sans doute voulu exprimer par là que *f*⁺ a une valence supérieure à celle de *f*.

Indépendamment de la coloration, le polymorphisme de *Z. ephialtes* est, avons-nous vu, lié à la présence de cinq ou six taches sur les ailes antérieures (*f. quinque-* et *sexmaculata* selon la terminologie de VORBRDT, 1914) et de un ou deux points sur chaque aile postérieure (*f. uni-* et *bipunctata*). Si l'on n'est pas encore très au clair sur le mode de transmission du couple de caractères *quinque-/sexmaculata*, nous avons montré (BOVEY, 1941) que le caractère *bipunctata* (B) est dominant sur *unipunctata* (b).

L'allèle B n'est présent que dans le pool de gènes de quelques populations éphialtoïdes, si bien que les formes *sophiae* Favre et *aemilii* Favre pour les rouges, *flavobipunctata* Favre et *wulsdorfi* Hirschke pour les jaunes, sont très rares et localisées dans la nature. Le fait que trois d'entre elles aient été décrites en 1897 et 1903 par le chanoine FAVRE, de la Congrégation du Grand-Saint-Bernard, atteste leur relative fréquence en Valais.

Les formes correspondantes orange n'ont, jusqu'à maintenant, jamais été observées dans la nature, bien que la structure du pool de gènes de la population de Branson y rendit leur présence possible. Par des croisements appropriés, nous avons réalisé la synthèse des deux éphialtoïdes *bipunctata* orange que nous avons désignés sous les noms de *f. mattheyi* (fig. 9) et *f. burgeffi* (fig. 12). Ils viennent s'insérer dans les deux dernières cases de la colonne médiane du tableau de la page 350 qui groupe les noms des six formes principales orange.

Nous avons réalisé d'autre part expérimentalement la synthèse de formes peucedanoides orange chez lesquelles deux points de l'aile postérieure apparaissent par transparence et deviennent d'autant plus visibles que le pigment coloré régresse vers la base de l'aile (*f. hybrides* Pp) (fig. 7 et 10). De telles formes n'ayant jamais été observées dans la nature et ayant peu de chances de l'être, nous renonçons à les nommer, nous contentant de les désigner selon la terminologie de VORBRDT en *prinzi-bipunctata* et *aurantiaca-bipunctata*.

Le fait que toutes les formes orange correspondent, en ce qui concerne la coloration, à un seul génotype hétérozygote, en explique la très étroite localisation et leur grande rareté. Elles sont très pauvrement représentées dans tous les grands musées d'Europe et le nombre des stations où elles ont été observées est très limité. Elles ne peuvent nulle part constituer des populations pures et n'apparaissent qu'au sein de populations où coexistent des formes rouges et des formes jaunes porteuses de l'allèle *r*¹.

En raison de la très grande rareté des formes peucédanoïdes jaunes, ce sont les formes éphialtoïdes jaunes qui constituent le réservoir de l'allèle r^J . En fonction de sa présence, des formes orange pourront apparaître :

1. Dans des stations purement éphialtoïdes où coexistent des formes rouges et jaunes.
2. Dans des stations à populations très mélangées de la zone de chevauchement des aires du complexe éphialtoïde méridional et du complexe peucédanoïde rouge septentrional.

Correspondant à la première possibilité, rappelons le cas de la station de Branson, en Valais, où nous avons découvert en 1942 les formes *pseudocoronillae* et *pseudotrigonellae*. HOLIK & SHELJUZHIKO (1958) relèvent la présence de ces dernières, dans des conditions semblables, aux environs de Charkov et de Nikolajev en Ukraine. Mais dans la majorité des cas, les formes orange, peucédanoïdes et éphialtoïdes, ont été observées au sein de populations correspondant à la seconde possibilité, notamment en Basse-Autriche, Carinthie, Styrie, Moravie, Bohême, Slovaquie et Podolie (U.R.S.S.). Leurs chances d'apparition en France sont minimes, pratiquement nulles, car les formes jaunes y sont rarissimes. On n'y a signalé jusqu'à maintenant qu'une seule capture d'un éphialtoïde jaune (f. *coronillae*) à Serres (Hautes-Alpes), en juillet 1936 par notre collègue J. BOURGOGNE (comm. verbale).

En raison de leur isoallélie, la répartition géographique des deux gènes responsables de la coloration jaune restera longtemps encore difficile à préciser. Si la présence de formes orange dans des populations mixtes y atteste la présence de l'allèle r^J , on ne peut y déterminer la proportion des deux allèles que par voie expérimentale, *a fortiori* au sein des populations éphialtoïdes jaunes de nombreuses stations de la partie méridionale de l'aire. Dans ces cas, l'établissement de la géographie de ces deux isoallèles y impliquerait le croisement de plusieurs individus de chaque population étudiée avec une forme rouge homozygote, tâche fastidieuse en raison du lent développement des chenilles qui comporte généralement, pour une proportion variable de la descendance d'une femelle, plus d'une diapause hivernale larvaire, parfois jusqu'à 3 ou 4.

Alors que les formes rouges et jaunes sont caractérisées par une assez grande homogénéité de la pigmentation des écailles colorées — parfois plus ou moins mêlées d'écailles blanches — des taches des ailes antérieures et du champ coloré des ailes postérieures des formes peucédanoïdes ou des taches basales des ailes antérieures des formes éphialtoïdes, la teinte orangée chez les hétérozygotes Rr^J résulte d'un mélange d'écailles dont la coloration varie du jaune-orange clair à l'orange foncé ou au rose, les écailles les plus claires étant toutefois d'un ton plus foncé que celles des formes jaunes. La coloration orange pourrait résulter d'un mélange en proportions variables des pigments rouge et jaune. Seule une analyse chimique de ces pigments permettrait de le confirmer ou de l'infirmer. Malheureusement, la nature chimique des pigments colorés des *Zygènes* nous est encore inconnue.

Définition des termes marqués d'un * dans le texte
(D'après E. MAYR, 1974)

- allèle.** L'une des expressions (états) alternatives d'un gène (locus) *. Par exemple, les gènes R, r1 et rJ sont trois allèles occupant le même locus.
- allélomorphe.** Gènes allélomorphes, synonymes d'allèles.
- chromosomes.** Corps fortement colorables contenant de l'acide désoxyribonucléique (ADN), situés dans le noyau d'une cellule, et que l'on voit très bien au cours de certaines phases de la division cellulaire. Ce sont les vecteurs des gènes.
- dirécessifs.** Se dit d'individus homozygotes porteurs des gènes récessifs de deux couples de caractères. Ex. : pprr. Didominant correspondant : PPRR.
- dominant.** Se dit d'un allèle qui détermine le phénotype d'un hétérozygote.
- gamètes.** Cellules germinales fonctionnelles (= ovules et spermatozoïdes).
- gène.** Unité d'hérédité portée sur un chromosome et contrôlant le développement et les caractéristiques d'un individu.
- génotype.** Totalité des facteurs génétiques qui font la constitution génétique d'un individu. Représente sa formule héréditaire.
- hétérozygote.** Individu possédant des facteurs génétiques (allèles) différents aux deux locus homologues (correspondants) des deux chromosomes parents.
- homozygote.** Individu possédant des allèles identiques aux deux locus homologues des deux chromosomes parents.
- isoallèles.** Allèles produisant des différences phénotypiques si légères que des techniques spéciales sont nécessaires pour révéler leur présence.
- locus.** Localisation d'un gène donné sur un chromosome.
- monohybrides, dihybrides.** Se dit d'individus résultant du croisement de parents différant par un seul couple de caractères, respectivement par deux couples de caractères. Dans ces cas, on parle respectivement de *monohybridisme* et de *dihybridisme*.
- phénotype.** Totalité des caractéristiques d'un individu (son apparence) comme résultat de l'interaction entre génotype et environnement. Un même phénotype peut correspondre à des génotypes différents.
- pool de gènes.** Totalité des gènes d'une population donnée à un moment donné.
- récessif.** Se dit d'un gène qui ne peut exprimer sa présence dans le phénotype de l'hétérozygote, mais seulement dans celui de l'homozygote.

FIG. 1. Forme peucedanoïde rouge hétérozygote pour le caractère de coloration (RrJ) (f. *peucedani*).

FIG. 2. Forme peucedanoïde jaune fort homozygote (rJrJ) reconstituée par croisement de deux formes orange (♀ éphialtoïde orange × ♂ peucedanoïde orange).

FIG. 3, 6, 7 et 10. Formes peucedanoïdes orange. 3, f. *princi*, 6, f. *aurantiaca*, 7, f. *princi-bipunctata*, 10, f. *aurantiaca-bipunctata*.

FIG. 4. Forme peucedanoïde rouge homozygote pour le caractère de coloration (RR) (f. *peucedani*).

FIG. 5. Forme peucedanoïde jaune faible homozygote (rJrJ) reconstituée en F² du croisement ♀ *coronilla* de Fischamend, près Vienne (Autriche), × ♂ *peucedani* de Promenthoux, près de Nyon (Suisse).

FIG. 8, 9, 11 et 12. Formes éphialtoïdes orange. 8, f. *pseudocoronilla*, 9, f. *usttheyi*, 11, f. *pseudotrigonella*, 12, f. *burgeffi*.

(Grossissement : × 1,15).

Diapositive Ektachrome de l'Institut photographique de l'École polytechnique fédérale de Zurich. Clichés de la Maison SERA à Zurich.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOVEY (P.), 1941. — Contribution à l'étude génétique et biogéographique de *Zygaena ephialtes* (L.) (Lep. Zygaenidae). *Revue suisse Zool.*, 48 : 1-90.
- 1942. — Apparition de formes orangées dans un croisement interracial de *Zygaena ephialtes* (L.). *Arch. Julius Klaus-Stiftung*, 17 : 432-433.
- 1948. — Déterminisme génétique des formes orange chez *Zygaena ephialtes* (L.). *Arch. Julius Klaus-Stiftung*, 23 : 400-502.
- 1950. — Deux nouvelles formes de *Zygaena ephialtes* (L.) obtenues par croisement. *Arch. Julius Klaus-Stiftung*, 25 : 35-38.
- 1966. — Le problème des formes orange chez *Zygaena ephialtes* (L.). *Revue suisse Zool.*, 73 : 193-218.
- BURGESS (H.), 1921. — Polymorphismus und Erbllichkeit bei *Zygaena ephialtes* (L.). *Ent. Ztschr.*, Frankfurt am M., 35 : 15 p.
- DRYJA (A.), 1959. — Badania nad polimorfizmem krasnika zmiennego (*Zygaena ephialtes* L.). *Panstwoowe wydawnictwo naukowe*, Warszawa, 402 p. (avec résumé en anglais).
- FAVRE (E.), 1899. — Faune des Macrolépidoptères du Valais et des régions limitrophes, 418 p., Schaffhouse.
- FAVRE (E.), 1903. — Supplément à la Faune des Macrolépidoptères du Valais. *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 11 (fascicule annexe, p. 9).
- FAVRE (E.) & WULLSCHLEGEL (A.), 1897. — Note sur *Melitara berisalensis* olim *Berissali* Rühl (avec description par FAVRE de six variétés nouvelles). *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 10 : 35-36.
- HERSCHKE (H.), 1904. — Über zwei neue Formen der *Zygaena ephialtes* (L.). *JBer. Wiener ent. Ver.*, 14 : 57-58.
- 1906. — Neue Zygaenen-Formen. *JBer. Wiener ent. Ver.*, 16 : 93-95.
- HOLIK (O.) & SHELJUZHIKO (L.), 1958. — Über die Zygaenen-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. *Mitt. Münchener ent. Ges.*, 48 : 234-253.
- MAYR (E.), 1974. — Populations, espèces et évolution. Hermann, Paris.
- NAUMANN (C.) & ROSE (R.), 1981. — Eine bisher unbekannte pseudonoidé Population des *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1793) aus Griechenland (Lepidoptera, Zygaenidae). *Entomofauna*, 2 : 113-124.
- OCHSENREIMER (F.), 1808. — Die Schmetterlinge von Europa, 2 : 75, Leipzig.
- REISS (H.) & TREMEVAN (W. G.), 1967. — A systematic catalogue of the genus *Zygaena* Fabricius (Lepidoptera : Zygaenidae). Dr. W. Junk, Den Haag.
- VORBRÖDT (K.), 1914. — In VORBRÖDT (K.) & MÜLLER-RUTZ (J.), Die Schmetterlinge der Schweiz, 2 : 271-274. Verlag K. J. Wyss, Berne.

WALTHAMSTOW MARSHES, BIOTOPE LONDONIEN RICHE EN PAPILLONS

par Brian WURZELL, L.R.A.M., G.R.S.M., F.R.H.S., F.L.S.

En général, la faune entomologique anglaise est assez pauvre en espèces, limitée par un climat atlantique qui nous apporte, tour à tour, des interruptions protectrices et prolongées des gelées en hiver, et un excès ennuyeux de nuages (*cumulus*) en été.

L'influence du climat continental bénéfique est maximale au sud-est de Londres, dans les comtés de Kent, de Surrey, et de Sussex. En voyageant de Londres vers la Manche, on remarque que les populations indigènes de plantes et de Papillons deviennent davantage caractéristiques des biotopes intérieurs français que des biotopes maritimes anglais.

Traditionnellement, les lépidoptéristes demeurant dans ces comtés attendent que les Rhopalocères les plus intéressants volent dans les lieux incultes de nos deux lignes de collines calcaires, les North et les South Downs, s'y rendant plus particulièrement au commencement de juin et d'août. Cependant, il existe aussi dans le comté d'Essex, pratiquement dans la ville de Londres, un paradis semblable pour les Insectes « continentaux ». Je vais parler brièvement de ses Rhopalocères et de sa conservation.

Les Walthamstow Marshes se trouvent seulement à sept kilomètres au nord-est de Westminster Abbey. Ils comprennent 40 hectares de beau marécage, pâturages, landes et friches, le tout protégé de l'exploitation industrielle par des embranchements de voies ferrées, et par la rive occidentale de la rivière Lea. Autrefois, l'exploitation des Marshes se conformait à une règle anglaise dénommée « Lammas ». Cela veut dire que, à certaines périodes de l'année prescrites par la loi, quelques habitants du village historique de Walthamstow avaient le droit soit de coupage, soit de pâturage sur ces étroites langues de terrain. Peu à peu, cet usage régressa; finalement, en 1934, ces droits furent abolis par décret, et les Marshes furent laissés pour le plaisir du public. De ce fait, ces biotopes ne furent jamais ni labourés, ni traités au moyen de produits chimiques. Ils restent encore intacts, parcelle vierge de paysage magnifique, « encapsulés » dans un vaste quartier moderne d'habitations.

Au cours de 300 à 400 visites effectuées pendant plus de 20 années, j'y ai signalé 370 espèces, sous-espèces et hybrides de plantes, y compris quelques-unes fort rares, et plus de 250 espèces de Lépidoptères, dont 19 Rhopalocères. Une telle diversité est exceptionnelle en Grande-Bretagne.

Pour le moment, je me limiterai à décrire les Rhopalocères de la région; en voici la liste :

Lasionommata megera. — Assez fréquent. Mi-mai et mi-août, en deux générations. A l'heure convenable, les adultes se chauffent au soleil, posés sur le briquetage des ponts de chemin de fer.

Maniola jurtina insularis (sous-espèce endémique anglaise). — Abondant dans les pâturages secs; les mâles sortent un peu avant les femelles. Juillet et début août. Chenilles sur *Poa trivialis* et *Agropyron repens*.

Coenonympha pamphilus. — Assez commun sur les sentiers d'herbe rase, de mai à septembre.

Vanessa atalanta et *Cynthia cardui*. — Rares. Leur présence dépend entièrement des migrations, car ces deux espèces ne peuvent presque jamais survivre à l'hiver humide de notre pays.

Aglais urticae. — Très commun. On peut l'observer tous les ans d'avril à octobre, quand il fait beau. Il aime beaucoup les fleurs d'*Aster novi-belgii* en automne, plante américaine qui s'est naturalisée ici en abondance. Les « nids » de chenilles sont fréquents sur les Orties abritées du vent, en juillet.

Inachis io. — Assez commun. Août. Chenilles sur les Orties début juillet.

Polygonia c-album. — Assez commun. De juillet à octobre. Les effectifs de cette espèce continuent à augmenter et son aire de dispersion s'étend en Angleterre. Dans les Marshes, on rencontre les chenilles aussi bien sur les Orties que sur *Humulus lupulus* (Houblon sauvage).

Polyommatus icarus et *Lycena phlaeas*. — Assez fréquents; évitent les lieux humides.

Celastrina argiolus. — Très rare.

Pieris napi (abondant), *P. rapae* (commun), et *P. brassicae* (fréquent). — Volent tous trois d'avril à septembre. Chenilles de *napi* et de *rapae* sur *Sisymbrium vulgare*, *Barbarea vulgaris* et *Armoracia rusticana* (cette dernière plante est le Raifort, naturalisé en grande quantité, mais incapable de produire des graines mûres sous notre climat). Chenilles de *brassicae* sur *Armoracia rusticana* et *Brassica napus* (Colza sauvage). On ne cultive guère de Choux ou d'autres Crucifères voisins dans cette région de Londres.

Anthocharis cardamines. — La séparation de la sous-espèce *britannicus* n'est guère justifiée. Assez fréquent au bord des friches. Fin avril et mai. Chenilles sur *Alliaria petiolata*, peut-être aussi sur d'autres Crucifères, telle *Rorippa amphibia*? La colonie de *Cardamine pratensis* est trop restreinte pour soutenir le Papillon dans cette localité.

Colias crocea. — Seulement trois mâles migrants signalés en vingt années.

Thymelicus sylvestris. — Commun dans les pâturages secs. Juillet. Chenilles sur *Holcus lanatus*.

Thymelicus lineola. — Abondant dans les pâturages secs et le long des remblais. De la mi-juillet jusqu'à la mi-août. Chenilles sur *Agropyron repens*. C'est une de nos espèces continentales les plus intéressantes des anciens

champs londoniens. Le sud-est de l'Angleterre représente sa limite naturelle de tolérance climatique en Europe du nord-ouest. Dans les Walthamstow Marshes, elle vole avec *T. sylvestris*, mais son occurrence maximum se situe toujours deux semaines plus tard. Son nom anglais, « Essex Skipper », commémore la première identification de cette espèce en Angleterre, dans le comté d'Essex, en 1888.

Ochlodes venata faunus. — Assez commun dans la végétation broussailluse des Marshes. Juin. Chenilles sur *Dactylis glomerata*.

Voilà les habitudes familières, à Londres, de quelques Rhopalocères largement répandus en Europe. Des comparaisons écologiques portant sur d'autres régions pourraient être intéressantes.

L'endémique *Papilio machaon britannicus* ne vole plus maintenant que dans quelques Norfolk Broads (région de lacs et d'anciens marécages du Norfolk). Depuis 1981, ce Papillon est protégé par la loi. Autrefois, il eut une vaste aire de répartition dans l'est de l'Angleterre qui comprenait même la vallée de la rivière Lea. A l'époque où SHAKESPEARE écrivit ses pièces, *P. m. britannicus* volait sur les Walthamstow Marshes. Je suis d'avis que sa seule plante nourricière était *Angelica sylvestris*, qui pousse encore sur les Marshes en quantité généreuse. L'utilisation naturelle de cette plante par *britannicus* est assez mal connue en Angleterre — tout le monde cite *Peucedanum palustre*, qui est bien localisé dans les Broads, et on recommande normalement *Foeniculum vulgare* pour effectuer les élevages. Mais l'Angélique convient parfaitement. *P. m. britannicus* n'accepte certainement pas une semblable diversité d'Ombellifères que le *P. m. gorgaens* du continent.

En 1979, les Walthamstow Marshes furent soudain menacés de destruction totale sous l'action des bulldozers. L'administration de la Lea Valley Region demanda en effet au gouvernement l'autorisation d'exploiter tout le gravier du terrain, malgré les formidables difficultés d'accès vers ces lieux. L'Est de Londres en frémit d'horreur. Une bataille féroce s'engagea, celle de l'écologie contre l'industrie. Enfin, après plusieurs rebondissements et péripéties, y compris une publicité nationale, nos précieux Marshes furent gagnés ! Nous travaillons maintenant avec le « Nature Conservancy Council » (Département du Gouvernement pour la Protection de la Nature en Grande-Bretagne), afin d'établir la protection permanente du biotope au titre officiel de « Local Nature Reserve ». Nous sommes confiants pour le futur.

Cette affaire célèbre, à la fois épuisante et instructive, démontre clairement que la voix des amateurs peut exercer une influence tout à fait inattendue dans une telle contestation. La conservation pratique de la faune et la flore n'est pas seulement l'affaire des spécialistes qui l'étudient. N'importe quel chasseur de Papillons, à la campagne, est apte à acquiescer, dans une certaine mesure, des connaissances écologiques. Même les observations les plus élémentaires pourraient aider la survivance d'un biotope important quand l'occasion s'en présente.

ADDITIF AUX « NOTES DE LÉPIDOPTÉROLOGIE CORSE »
DE M. CH. RUNGS

[LEP. NOCTUIDAE]

par Aline JEANNIN

En vue de participer l'élaboration de la liste de la faune de Corse commencée par M. RUNGS, j'apporte quelques compléments aux premières notes publiées par cet auteur.

Le nom de chaque espèce est précédé de son numéro dans la liste de P. LERAUT, et suivi des lieux et dates de capture.

3960. *E. temera boursini* Schawerda. — Evisa, 3 oct. 1969; Guitera, 5 oct. 1975.
3984. *A. puta* Spuler forme *ilignosa* God. — Vizzavone, 28 sept. 1969; Vignola, 9 oct. 1975.
3989. *A. schawerdae jeanninae* Dufay. — Bonifacio, 8 oct. 1975.
4000. *O. flammatra* D. & S. — Col de Vergio, 25 sept. 1969.
4027. *N. orbona* Hfn. — Figari, 6 juin 1980.
4033. *E. linogrisea* D. & S. — Evisa, 20 sept. 1969.
4113. *M. oleracea* L. — Zonza, 11 oct. 1969.
4161. *M. albipuncta* D. & S. — Col de Listincone, 2 oct. 1975.
4171. *M. l-album* L. — Asco, 24 sept. 1969; Vignola, 9 oct. 1975.
4337. *A. australis* Bsdv. — Asco, 29 sept. 1969; Guitera, 5 oct. 1975.
4345. *L. socia* Hfn. — Col de Vergio, 25 sept. 1969.
4356. *D. labecula* Esp. — Zicavo, 19 oct. 1969.
4362. *D. aprilina* L. — Zicavo, 19 oct. 1969; Zicavo, 4 oct. 1975.
4364. *D. aeruginea* Hb. — Guitera, 5 oct. 1975.
4368. *D. carbonis* Wagner. — Evisa, 3 oct. 1969; Vizzavone, 3 oct. 1975.
4369. *D. monochroma* Esp. — Zonza, 17 oct. 1969.
4373. *B. anilis* Bsdv. ssp. *sylvatica* Schaw. — Vizzavone, 28 sept. 1969; Vizzavone, 3 oct. 1975.
4376. *T. flammea* Esp. — Col de S. Colombano, 4 oct. 1969; Evisa, 3 oct. 1969.
4379. *P. canescens* Dup. ssp. *asphodeli* Rbr. — Evisa, 4 oct. 1969.
4392. *E. lichenea* Hb. — Col de Baccino, 6 oct. 1975.
4313. *A. helvola* L. — Zicavo, 19 oct. 1969.
4328. *X. gilvago* D. & S. — Col de S. Colombano, 4 oct. 1969.

4345. *A. psi* L. — Ota, 30 sept. 1975; Figari, 7 juin 1980.
 4390. *C. latreilli* Dup. — Evisa, 3 oct. 1969; Porto-Vecchio, 7 oct. 1975.
 4448. *L. dumerilii* Dup. — Evisa, 3 oct. 1969; Centuri, 27 sept. 1975.
 4489. *S. exigua* Hb. — Col de Bellevue, 1^{er} oct. 1969; Evisa, 20 sept. 1969.
 4525. *H. peltigera* D. & S. — Col de Baccino, 6 oct. 1975; Pianottoli, 6 juin 1980.
 4527. *H. armigera* Hb. — Porto-Vecchio, 11 oct. 1969; Vignola, 9 oct. 1975.

13, rue Henri-Bordeaux, F-74000 ANNEXY

UN ÉLEVAGE DE *ZERYNTHIA POLYXENA CASSANDRA* GEYER

[LEP. PAPILIONIDAE]

par R. H. NYST

Flayosc, à 7 kilomètres de Draguignan, dans le Var : une cuvette qui offre une grande variété de microbiotopes. Un fond feuillu (Chênes, Chênes verts, Prunelliers, Roseaux), humide et ombréux; un versant orienté au nord-ouest, couvert de Chênes verts, de Cistes et de Romarins; le versant opposé, exposé au sud-est, est une pelouse en gradins où, parmi les Oliviers, abondent les fleurs (Centranthes, Genêts, Pastel des teinturiers).

Près du fond, côté ensoleillé, sur l'unique bouquet jaune de fleurs de Crépides, le 12 mai, en plein midi, un *Zerynthia polyxena cassandra*. Exemplaire un peu froissé. En 1975, le 1^{er} avril, j'avais capturé un bel exemplaire rigoureusement au même endroit. C'est d'ailleurs ce souvenir qui me guidait chaque midi vers cet endroit depuis dix jours.

Les Aristoloches (*A. rotunda* L.) en fleurs se trouvent dans plusieurs de ces biotopes : en bordure ombragée des feuillus du fond, où elles sont florissantes; sur une des pelouses en gradins, où les plantes sont isolées et jaunies par le soleil; au pied d'un gradin légèrement ombragé par un pommier; au pied d'un autre gradin, à la limite de la protection de jeunes Chênes.

Malgré des recherches quotidiennes, ce n'est que le 25 mai que je trouve les premières chenilles sous les feuilles terminales des Aristoloches : sans doute faut-il en trouver l'explication dans la remarque d'Ekkehard FRIEDRICH (L'élevage des Papillons) qui note que « les chenilles néonates aiment se réfugier dans les fleurs de la plante nourricière ». Elles ont à ce moment environ 1 cm de long et rappellent par leur aspect les chenilles de *Melitaea*.

Plus tard, les chenilles se trouvent sous, puis sur les grandes feuilles de l'Aristolochie. Toutes, sans exception, sont installées sur les plantes exposées au plein soleil, fussent-elles même brûlées par son ardeur. Elles ne manifestent aucune tendance à se laisser tomber quand le chercheur explore les plantes.

Toutes mes trouvailles — douze en tout — s'échelonnent jusqu'au 2 juin. Ce même jour, les plus âgées subissent leur dernière mue. Leur aspect, à ce moment, est très caractéristique. Elles sont courtes, trapues, d'un gris clair un peu rosé, avec des protubérances poilues brunes, de même que la tête. Excitées, elles sortent, derrière la tête, deux courts et gros appendices jaune orangé, luisants, l'osmeterium.

Les chenilles se nourrissent facilement, copieusement, et mangent souvent les très gros fruits de l'aristolochie.

Le 11 juin — j'ai les plus âgées depuis 17 jours — certaines cessent de manger, errent, « dorment » dans un coin. Elles sont encore plus ramassées, plus trapues.

Des branchettes sèches, des bouts de carton disposés à leur intention créent des interstices, des anfractuosités, que les chenilles explorent. Elles finissent par s'y réfugier, puis elles tendent des sortes de hamacs protecteurs, formés de très gros fils de soie fort lâches.

Il faut quatre à six jours pour que s'y accomplisse la nymphose.

La chrysalide est plus ou moins bien accrochée par le crémaster et par une ceinture qui, bien placée au départ, est souvent repoussée jusqu'à la tête ou même au niveau des palpes au moment de la nymphose, sinon plusieurs jours après. L'utilité du « hamac », préservant la chrysalide d'une chute fatale, se révèle évidente.

L'homotypie de la chrysalide est remarquable : effilée vers l'extrémité postérieure, la tête ressemblant à la cassure d'une branchette, elle présente des lignes claires et foncées longitudinales, allant du beige au noir comme de vieux chaumes de Graminées.

Ma douzième pensionnaire se chrysalide le 22 juin; je les ai donc depuis trois à quatre semaines et je puis considérer que le développement des chenilles prend de quatre à cinq semaines.

En ce qui concerne la plante-hôte, j'ai vainement recherché les chenilles sur *Aristolochia pistolochia*, dont il existe deux stations dans le très proche voisinage. Pour en avoir le cœur net, j'ai fourni à mes chenilles, pendant une dizaine de jours, *rotunda* et *pistolochia* en même temps; cette dernière n'était pas attaquée, alors que les tiges de *rotunda* étaient débarrassées de toutes leurs feuilles. Pour ne pas prendre de risques je n'ai pas tenté de placer pour seule nourriture *pistolochia*.

Aux environs d'Aups (Var), à 780 m d'altitude, j'ai pris un exemplaire de *Zerynthia rumina* le 7 juin. Dans cette station, je n'ai pu découvrir qu'*Aristolochia pistolochia*.

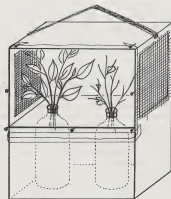
Il me semble, en conséquence, que la phrase « peut-être *A. pistolochia* » du *Guide des Papillons d'Europe* de HIGGINS, concernant *Zerynthia polycena*,

n'a guère de raison d'être, cette plante nourricière ne convenant qu'à *Z. rumina*.

Regagnant le climat si différent de la Belgique, je me promets de soigner au mieux mes pensionnaires et j'espère...

A propos de pensionnaires, j'hésite un peu à exposer comment je m'y prends, en vacances, pour élever mes chenilles; assez bricoleur, cela me paraît évident; mais il semble que pour certains il y ait problème!

J'utilise des cartons, trouvés dans les grands magasins; je les découpe pour obtenir une face que je munis d'un plastique transparent et deux fenêtres que je garnis d'un tulle assurant l'aération. Tout cela est collé ou fixé avec du ruban adhésif et des épingles. Un « plancher » à mi-hauteur délimite une chambre où deux petites bouteilles à bière, dont le col dépasse, permettent d'alimenter les plantes nourricières et un renouvellement alternatif sans même manipuler les chenilles.



Pour les espèces qui descendent à la base de la plante la nuit ou pour la nymphose, il faut évidemment obstruer le goulot des bouteilles et éventuellement garnir le « plancher » de terre ou d'un substitut quelconque.

MA PREMIÈRE RENCONTRE AVEC LEMONIA DUMI

[LEP. LEMONIIDAE]

par le Dr R. FOURGON

Lorsqu'on évoque le nom de cette espèce, qui ne rêve pas d'une chasse mémorable et inoubliable telle celle racontée par G. CATHERINE en 1932?

« ... Cependant, comme il est entendu que la vertu est toujours récompensée, il arrive fatalement un jour ou l'autre qu'un heureux concours de circonstances, dont la plus notable est l'abondance inaccoutumée de l'espèce, permette enfin au chasseur de réaliser son rêve. C'est justement ce qui m'arriva en ce jour de Toussaint 1908, après d'ailleurs un nombre respectable de vaines tentatives, qui n'avaient eu pour effet que de renforcer ma robuste persévérance.

Mais cette fois la réussite fut telle qu'elle devint légendaire. Et comme le propre de la légende est de tout exagérer, il se répandit bientôt qu'il suffisait d'aller en octobre dans le Parc de Maisons-Laffitte pour récolter *L. dumi* à la douzaine, [...] » (*L'Amateur de Papillons*, 1932).

Dans notre département de la Loire, outre la citation de R. MOUTERDE dans son catalogue (Rive-de-Gier), la dernière observation de l'espèce date de 1962; début novembre, elle volait aux environs immédiats de Saint-Étienne; malheureusement, aucune capture ne peut confirmer cette observation.

Depuis cette date, tous nos sondages en cette période de l'année aboutirent à des échecs, sauf ces années 1979 et 1980.

Le hasard d'une promenade où deux exemplaires au vol fougueux furent aperçus, l'imprudence d'un autre, prisonnier d'une voiture circulant sur le cours Fauriel à Saint-Étienne, donnèrent l'éveil.

Ainsi averti par les observations de mon ami Monsieur R. BÉRARD, je profitai du repos de la Toussaint 1979 pour rendre visite à cette localité par un temps doux et ensoleillé, assez exceptionnel en cette période de l'année.

Dès notre arrivée dans le biotope, et à peine sortis de voiture, quelle surprise : un premier exemplaire passe à proximité, et bientôt, une multitude d'autres parcourent la pente dans toutes ses dimensions.

Malgré une course effrénée, aucune capture n'est possible pendant près d'une demi-heure; alors nous décidons « un changement de tactique », si j'ose dire : au lieu de courir après ces bêtes insaisissables, pourquoi ne pas tenter de prendre les imprudents passant à proximité de nous ! Ainsi fut fait. Parcourant la pente suivant une même ligne, séparé de ma femme d'une dizaine de mètres environ, et à renfort de gestes et de voix à la vue d'un exemplaire, notre chasse fut très appréciable : huit exemplaires capturés en une heure et demie environ. Vers 16 heures, le brouillard

envahit les vallées environnantes et bientôt nous oblige à suspendre notre chasse sans trop de regrets : l'espèce est beaucoup moins active depuis ce changement climatique.

COMPORTEMENT DE L'ESPÈCE

Mon épouse permet la capture du premier exemplaire : elle affirme que certains d'entre eux se posent à même le sol, interrompant ainsi leur vol zigzagant et déroutant.

Trop impatient de capturer un premier exemplaire, je ne tiens pas compte de cette observation, mais je dois admettre cette évidence en voyant ma première capture décoller juste devant mes pieds. Deux exemplaires sont capturés de cette façon, dont une femelle.

Les spécimens volent à 1,50 m-2 m au-dessus du sol environ, décrivant des trajectoires imprévisibles, zigzagantes et combien déroutantes ! Leur vol est très soutenu, rapide ; ainsi l'espèce est difficile à voir, car l'alternance de la couleur jaune et brun foncé des ailes ne contraste pas avec la végétation rare et sèche à cette époque de l'année.

BIOTOPE DE *L. dumii*

Les deux biotopes où l'espèce fut capturée se ressemblent : situés à une altitude d'environ 600 à 700 m, ils se composent d'une végétation réduite et rase : tapis de bruyères, graminées et fougères avec quelques plants épars de Genêts, Prunelliers et Aubépines.

ABONDANCE DE L'ESPÈCE

Le 1-XI-1979 : huit exemplaires capturés, mais il est bien difficile de chiffrer le nombre d'exemplaires aperçus, car on ignore si le même individu effectue ou non plusieurs passages. En tenant compte de ce détail, j'ose affirmer qu'il volait ce jour-là entre 30 et 50 *L. dumii*.

Le 2-XI-1979 : avertis par téléphone, deux amis lyonnais, MM. C. DUFAY et P. SAGNES, se retrouvent sur le terrain, rejoints assez tardivement par M. R. BÉRARD, occupé à vérifier, en vain, la station où volait l'espèce en 1962. Ce jour, la densité de l'espèce est bien différente, tout au plus 5 ou 6 passages, aussi le bilan est maigre : deux exemplaires pour M. C. DUFAY et un seul pour M. P. SAGNES.

Le 3-XI-1979 : nouvelle expédition en fin de matinée ; M. C. DUFAY capture deux exemplaires, dont un sur une branche de Genêt. Arrivés en fin d'après-midi avec M. R. BÉRARD, nos captures se limitent à quelques Hétérocères posés sur les Genêts : *Chesias legatella* et *Erannis defoliaria*. Notre idée de chasse de nuit est reportée à plus tard, le vent du nord et une chute brutale de température nous en dissuadant.

Le 6-XI-1979 : un rapide contrôle confirme l'absence de l'espèce : l'éclosion est-elle terminée ? L'espèce espère-t-elle des jours plus favorables ?

Quelques jours plus tard la première chute de neige recouvre le Mont Pilat et la région stéphanoise...

A l'année prochaine, *L. dumii* !

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BÉRAUD (R.), 1971. — Aspects zoogéographiques du peuplement en Lépidoptères de la région forézienne. *Alexandor*, 7 (2) : 57-68; 7 (3) : 101-112; 7 (4) : 169-179.
- CATHERINE (G.), 1932. — Une chasse mémorable au *Lemonia dumi*. *L'Amateur de Papillons*, 4 (1-2), p. 26-32.
- HENRIOT (Philippe), 1925. — *Lemonia dumi*. *L'Amateur de Papillons*, 2 (14), p. 222-223.
- LIOMME (Léon), 1928. — Quelques mots encore sur *L. dumi*. *L'Amateur de Papillons*, 4 (2), p. 30-32.
- MOUTERDE (R.), 1952. — Catalogue des Lépidoptères de la région lyonnaise. *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*, 21 : 57-72.
- MOUTERDE (R.) et DUFAY (Cl.), 1959. — Deuxième supplément au Catalogue des Lépidoptères de la région lyonnaise. *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*, 28 : 171-190.
- ROCHERY (P.-C.) et VIETTE (P.), 1978. — Guide des Papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord, p. 103-104, pl. 9. Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel et Paris.

34, rue du Champ-de-Mars, F-42700 FERMINY

DESCRIPTION D'UNE FORME NOUVELLE
DE *KESSLERIA EGREGIELLA* DUPONCHEL

[LEP. YPONOMEUTIDAE YPONOMEUTINAE]

par Christian GIBEAUX

Kessleria egregiella obsoleta forma nova (fig. 1).

Envergure : 16,5 mm. Antennes brunes à reflets laiton, finement serratulées. Palpes gris-jaune intérieurement, bruns extérieurement. Front et vertex brun-roux. Collier, thorax et ptérygodes gris-brun à reflets laiton. Dessus de l'abdomen gris brunâtre, avec la marge postérieure de chaque tergite étroitement bordée de plus clair; dessous de l'abdomen gris jaunâtre. Pattes gris-brun mat.



FIG. 1. *Kessleria egregiella obsoleta* forma nova, type ♀.

Ailes antérieures gris-brun à reflets laiton brillant, légèrement plus claires dans le tiers externe, avec une ligne centrale longitudinale très faiblement indiquée dans le pli de l'aile. Franges concolores. Chez les autres exemplaires référables à cette forme, la ligne centrale longitudinale apparaît faiblement en gris avec une tache brune à peine marquée au centre de l'aile. Envergure de paratypes : 16 à 17,5 mm.

Ailes postérieures gris brunâtre uniforme. Franges concolores.

Dessous des quatre ailes identique au dessus, sauf pour les ailes antérieures, où la ligne centrale longitudinale n'est pas indiquée.

Cette forme est tout à fait remarquable par la disparition complète des deux bandes longitudinales costale et centrale blanc de neige, caractéristiques de la forme nominale.



Type : 1 ♀, Alpes-Maritimes, Cannes, 7 mai (coll. R. Homberg, in Muséum de Paris).

Paratypes : 1 ♀, Alpes-Maritimes, Cannes, 8 mai (coll. R. Homberg, in Muséum de Paris); 1 ♂, Alpes-Maritimes, littoral (A. CONSTANT leg., coll. E. L. Ragonot, in Muséum de Paris); 1 ♂, Alpes-Maritimes, Cannes, commencement de mai 1910 (coll. R. Homberg, in Muséum de Paris) (prép. gén. ♂ Chr. Gibaux n° 720); 1 ♀, Alpes-Maritimes, Cannes, 21 mai (coll. L. & J. de Jeannis, in Muséum de Paris).

FIG. 2, armature génitale du mâle.

Comme on peut le constater, tous les exemplaires proviennent de Cannes. Ceux-ci faisant partie de séries parfaitement référables à la forme typique, il est impossible de les considérer comme appartenant à une race locale et encore moins à une sous-espèce distincte.

Résidence La Châtelaine, F-77210 AVON

SUR LA DESTRUCTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DU MASSIF DE LA CANAILLE

(La Ciotat, B.-du-R.)

par Jacques NIEL

Dimanche 25 juillet 1982, vers midi, un incendie se déclare à Cassis (B.-du-R.), près de la plage de l'Arène. Sous l'action d'un mistral soufflant par rafales de 80 kmh, le feu prend rapidement de l'importance, saute la ligne de crête du relais TV de la Saoupe et se dirige très vite vers le sud-sud-est. Dans l'après-midi, ce seront plus de 800 hommes et 7 canadiens qui lutteront en vain : toutes les forêts et garrigues du massif de la Canaille, situées entre Cassis et La Ciotat, seront détruites, soit 800 ha, depuis les sommets jusqu'aux portes de la ville de La Ciotat où des habitations et des campings devront être évacués (voir fig. 1). Pendant tout l'après-midi, le soleil a été voilé par l'épaisse fumée planant sur La Ciotat, qui semblait brûler aussi.

C'est ainsi qu'en moins de cinq heures ont été anéanties la Faune et la Flore de ce petit massif si particulier, jusqu'au contact des jardins des habitations.

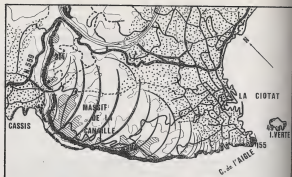
En 1957, un incendie avait déjà ravagé la plupart des hauteurs et quelques vallons, mais tout n'avait pas été détruit et certaines espèces de plantes et d'animaux avaient repeuplé à partir des îlots épargnés.

Cette fois-ci, le sinistre semble total et tous les vallons ont brûlé; il ne reste vraiment rien.

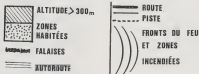
Toutefois, l'espoir de retrouver ce que nous venons de perdre nous incite à écrire cet article car nous pensons déjà à repeupler en Lépidoptères diurnes ces stations; mais évidemment, cela ne se réalisera que progressivement, car il faudra attendre que les strates herbacée puis arbustive de la végétation préexistante repoussent.

Nous connaissons bien les Rhopalocères qui volaient dans ce massif ainsi que la plupart de leurs plantes-hôtes et leurs cycles de développement.

Nous allons donc exposer rapidement les situations climatique et géologique du massif, puis rappeler quelles étaient l'identité et la répartition des séries dynamiques de végétation. Enfin, dans l'optique du repeuplement et d'éventuelles réintroductions, nous indiquerons pour chaque Lépidoptère son ancienne répartition et ses possibilités de réimplantation naturelle.



Échelle : 1/50 000



Situation climatique.

Le massif de la Canaille fait partie de la région de France qui reçoit le moins d'eau dans l'année. En effet, dans ses parties basses, il tombe moins de 600 mm d'eau. L'Arbousier suit cette isohyète et peuple surtout les hauteurs (+ 300 m d'altitude), mais on le retrouve plus bas dans les vallons et les jardins. D'autre part, la période d'aridité typiquement méditerranéenne peut, ici, commencer la première semaine de juin et finir vers le 15 septembre, parfois plus tard selon les années. Le vent dominant est le mistral (secteur occidental de la Provence). Les températures sont légèrement plus élevées qu'à Marseille et nous nous trouvons au sud de la ligne des moins de trois jours de neige. D'autre part, on compte plus de trois mille heures de soleil par an. En conclusion, nous bénéficions d'un climat qui attire le touriste, mais qui est rude pour la végétation par son aridité.

Situation géologique.

C'était de la nature du sol surtout que dépendait l'intérêt botanique du massif, constitué en majeure partie de bancs gréseux du Turonien (Crétacé supérieur) et de conglomérats de galets de rivières qui représentent le front d'un ancien delta dont les matériaux étaient issus du Massif Pyrénéo-Corso-Sarde qui, à cette époque, bordait au sud le golfe de Basse-Provence. Les éléments de conglomérat appelé poudingue sont des grès

chloriteux, quartzites, etc., issus de la bordure métamorphique et permotriassique rattachée au Massif des Maures. Donc, un sol acide entouré de vastes territoires calcaires.

Les séries dynamiques de végétation.

Depuis l'incendie de 1957, la végétation avait eu le temps de bien se régénérer, surtout dans les strates herbacées et arbustives. Des reboisements en Pins parasol, Eucalyptus, Cyprès, etc., avaient commencé à prospérer, souvent au détriment de la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie.

Effectivement, la majeure partie du massif dépendait de cette série avec des stades de dégradation sur grès que l'on retrouve dans les Maures, mais ici fortement appauvris. Par exemple, nous pouvons citer l'*Ericetum Lavanduletum stoechidis* Br.-Bl., 1931, (peuplements à Arbousier, Bruyère arborescente, Lavande stoechas, Calycotome épineux...) du maquis des Maures. Dans les zones moins « acides » (sur calcaires à Rudistes) et plus arides, nous pouvions rencontrer soit un *Cocciferetum* Br.-Bl., 1924, soit un *Helianthemum-Ericetum multiflorae* Mol., 1934, ou encore un *Rosmarino-Lithospermetum* Br.-Bl., 1924, (groupements à Chêne kermès, à Bruyère multiflore ou encore à Romarin).

Entre tous ces groupements arbustifs de la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie, nous trouvons des pelouses xérophiles à *Brachypodium ramosum*, rarement à *Brachypodium phoenicoides*, et dans les éboulis, des peuplements à *Ptychotis heterophylla* et *Centranthus ruber*.

Avec la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie, trois autres séries existaient à l'état de lambeaux par la présence de plantes particulières localisées :

— A basse altitude et dans certains vallons, la série du Pin d'Alep avec en groupement arborescent Pin d'Alep, Lentisque, Myrte, Filaria; en groupement arbustif Alaterne, Badasse frutescente, Bruyère arborescente; en groupement herbacé sur calcaire le *Brachypodium ramosum*, et, sur grès, l'*Helianthemum guttatum* si célèbre au Bec-de-l'Aigle à La Ciotat, mais que nous avons surtout rencontré vers le Pont Naturel.

— Encore dans certains vallons, plus humides, quelques restes de la série du Peuplier blanc, avec *Populus alba*, *Populus nigra* et *Ulmus campestris*.

— Sur les sommets, sur certains ubacs ou dans quelques vallons, des restes d'une série du Chêne pubescent avec *Quercus pubescens*, *Acer mouspessulanum*, *Colutea arborescens*, *Sorbus domestica*, *Amelanchier ovalis*... Signalons au sujet de cette série que des tufs récents du vallon dit de « Fardeloup » contiennent de nombreuses feuilles de Chêne pubescent, de Chêne vert et de Pin d'Alep, ce qui laisse supposer un climat moins sec à une époque assez proche.

Pour finir cette rapide étude botanique, nous rappelons qu'il existait dans le massif *Anthyllis cytisoides* L., seule station connue des Bouches-du-Rhône (plante caractéristique de l'*Helianthemum-Ericetum multiflorae* Mol., 1934).

Les Lépidoptères diurnes et leurs plantes-hôtes reconnues dans ce massif

PAPILIONIDAE

1. *Papilio machaon* L. — Partout par petites colonies sur diverses Ombellifères, dont *Ptychotis saxifraga*, *Daucus carota*, *Foeniculum vulgare*...

2. *Iphiclidides podalirius* L. — Par exemplaires isolés sur les crêtes, plus commun dans les jardins de la ville. Sur Prunelliers et arbres fruitiers à noyaux.

3. *Zerynthia rumina* L. — Uniquement dans les vallons, sur calcaire; peu commun. Sur *Aristolochia pistolochia*.

PIERIDAE

4. *Aporia crataegi* L. — Uniquement dans les vallons. Sur Prunellier.

5. *Pieris brassicae* L. — Plus commun dans les vallons. Originaire des jardins et lieux incultes. Sur *Brassica*.

6. *Pieris rapae* L. — Partout, sur la plupart des Crucifères présentes (*Diplotaxis tenuifolia*, *Cardamine hirsuta*, *Biscutella laevigata*...) et sur *Reseda lutea*.

7. *Pieris mannii* Mayer. — Commun partout. Sur *Alyssum maritimum*, *Diplotaxis tenuifolia*, etc.

8. *Pieris napi* L. — Commun partout. Sur diverses Crucifères.

9. *Pontia daplidice* L. — Commun partout. Sur *Arabis hirsuta* et *Reseda lutea*.

10. *Anthocharis cardamines* L. — Dans les vallons. Sur *Biscutella laevigata* et *Arabis hirsuta*.

11. *Anthocharis euphenoides* Stgr. — Pratiquement absent du massif. Uniquement sur sol calcaire dans les vallons. Sur *Biscutella laevigata*.

12. *Euchloe crameri* Butler. — Partout. Sur *Biscutella laevigata*.

13. *Colias crocea* Fourcroy. — Partout. Migrateur. Sur *Colutea arborescens*.

14. *Gonepteryx cleopatra* L. — Partout. Sur *Rhamnus alaternus*.

15. *Leptidea sinapis* L. — Partout. Sur *Dorycnium pentaphyllum*.

NYMPHALIDAE

16. *Libythea celtis* Laicharting. — Uniquement dans les vallons près de la ville sur *Celtis australis*.

17. *Charaxes jasius* L. — Sur les hauteurs et dans les vallons près des jardins, là où pousse *Arbutus unedo*.

18. *Limenitis reducta* Stgr. — Partout. Sur *Lonicera implexa*.

19. *Nymphalis antiopa* L. — Partout, mais rarement rencontré. Sur *Populus nigra*.

20. *Nymphalis polychloros* L. — Partout. Sur *Celtis australis*, *Ulmus campestris*, *Populus nigra*.

21. *Inachis io* L. — Partout, mais très rare. Plante-hôte non reconnue. Il n'y a pas d'Ortie dans le massif. Lépidoptère venu certainement d'ailleurs.

22. *Vanessa atalanta* L. — Dans les vallons, à proximité des jardins. Sur *Urtica urens* et *Parietaria officinalis* dans la ville.
23. *Cynthia cardui* L. — Partout, très commun toute l'année, migrateur. Sur *Echium vulgare*, *Malva sylvestris*...
24. *Aglais urticae* L. — Partout, mais rare. Sur *Cerasus*, *Celtis australis* et *Ulmus campestris*.
25. *Pandoriana pandora* D. & S. — Partout, mais rare. Sur *Viola odorata* et *alba*.
26. *Argynnis paphia* L. — Partout; plus commun que *pandora*. Sur *Viola*.
27. *Fabriciana adippe* D. & S. — Surtout dans les vallons. Sur *Viola*.
28. *Brenthis daphne* D. & S. — Uniquement dans les vallons. Sur *Rubus ulmifolius*.
29. *Melitaea cinxia* L. — Uniquement dans les vallons. Sur *Plantago*.
30. *Melitaea didyma* Esp. — Un peu partout, mais pas commun. Sur *Plantago lanceolata* et *Veronica cymbalaria*.
31. *Melicta athalia* Rott. — Dans les vallons, sur *Plantago lanceolata*. Toutes les espèces de *Satyrinae* vivent sur les Graminées, en particulier les *Festuca* du groupe *ovina*, plus rarement sur les *Brachypodium* ou les *Poa*.
32. *Melanargia galathea* L. — De préférence dans les vallons.
33. *Melanargia occitanica* Esp. — Partout, très commun.
34. *Hipparchia fagi* Scop. — Partout, assez fréquent.
35. *Hipparchia aleyone* D. & S. — Sur les hauteurs.
36. *Hipparchia semele* L. — Partout, peu fréquent.
37. *Hipparchia statilinus* Hfn. — Sur les hauteurs. Peu commun.
38. *Pseudotergumia fida* L. — Commun partout.
39. *Satyrus actaea* Esp. — Il existait une petite colonie autour du sommet (390 m).
40. *Brintesia circe* F. — Commun partout. Jardins.
41. *Maniola jurtina* L. — Très commun partout. Jardins.
42. *Pyronia bathseba* Fab. — Partout, surtout dans les vallons.
43. *Pyronia cecilia* Vallantin. — Partout.
44. *Coenonympha dorus* Esp. — Partout.
45. *Pararge aegeria* L. — Partout, mais préfère les vallons et les jardins.
46. *Lasiommata megera* L. — Partout.

LYCAENIDAE

C'est la famille qui va être la plus touchée par le désastre, car beaucoup d'espèces vivaient sur le Bagueaudier, qui a été entièrement détruit.

47. *Satyrium esculi* Hb. — Partout. Sur *Quercus ilex* et *Quercus coccifera*.
48. *Satyrium spini* D. & S. — Partout. Sur *Rhamnus alaternus*.
49. *Callophrys rubi* L. — Partout. Sur *Dorycnium pentaphyllum*, *Spartium juncum* et divers *Medicago*.

50. *Lycæna phlaeas* L. — Surtout dans les vallons et les jardins. Sur *Rumex intermedius*.
51. *Lampides boeticus* L. — Partout. Insecte doué de grandes facilités de déplacement. Sur *Colutea arborescens* et *Spartium junceum*.
52. *Cupido minimus* Fuessly. — Partout où pousse *Colutea arborescens*. Il existait dans le massif une forme de grande taille.
53. *Celastrina argiolus* L. — Partout. Jardins. Sur *Colutea arborescens* et *Dorycnium pentaphyllum*.
54. *Glaucopsyche alexis* Poda. — Dans les vallons. Sur *Spartium junceum* et divers *Medicago*.
55. *Glaucopsyche melanops* Bsdv. — Partout. Sur *Dorycnium pentaphyllum*.
56. *Iolana iolas* O. — Lié à *Colutea arborescens*. Dans le massif existait la plus belle et la plus importante station de cette espèce que nous connaissions dans le Sud-Est de la France.
57. *Pseudophilotes baton* Bergstr. — Rare; uniquement observé dans les vallons calcaires, au printemps en première génération sur *Thymus vulgaris*. Absent ailleurs.
58. *Plebejus argus* L. — Une population univoltine liée à *Colutea arborescens*.
59. *Aricia agestis* D. & S. — Partout, mais peu abondant. Sur *Geranium purpureum*, *Erodium cicutarium*, *Erodium cicutarium* et *Erodium acaule*.
60. *Polymmatius icarus* Rott. — Partout, jusque dans les jardins. Sur de nombreuses Papilionacées dont *Dorycnium* et *Medicago*.

HESPERIIDAE

(aucun *Pyrgus* signalé)

61. *Spialia sertorius* Hoffmng. — Partout. Sur *Poterium minor*.
62. *Carcharodus alceae* Esp. — Surtout dans les vallons et les jardins sur *Malva sylvestris*.
63. *Carcharodus lavatherae* Esp. — Pris dans un seul vallon, deux fois en douze ans. Sur *Stackys recta*.
64. *Thymelicus acteon* Rott. — Dans les vallons. Sur *Brachypodium phoenicoides* et *Bromus*.
65. *Thymelicus sylvestris* Poda. — Dans les vallons. Sur *Phleum pratense*.

Avec 65 espèces de Lépidoptères diurnes, ce petit massif possédait donc une faune assez pauvre quantitativement, rappelant un peu celle des Maures, mais dont certains éléments étaient très intéressants. Nous pensons tout particulièrement aux espèces qui étaient isolées sur les sommets, ainsi qu'à la faune du Baguenandier.

A la suite de cette analyse et en vue du repeuplement, nous classerons ces 65 espèces en quatre groupes :

1. Les espèces vivant partout et au vol assez puissant ou ayant de grandes facilités de déplacement. Nous retiendrons : *P. machaon*, *P. dapli-*

dice, *E. crameri*, *C. crocea*, *Ch. jastus*, *I. io*, *V. cardui*, *A. urticae*, *P. pandora*, *A. paphia*, *M. galathea*, *M. occitanica*, *H. jagi*, *H. semele*, *P. fidia*, *P. cecilia*, *C. durus*, *L. megera*, *S. esculi*, *L. boeticus* et *P. icarus*.

Ces espèces devraient pouvoir repeupler le massif à partir des collines environnantes, en particulier par le Pas de Bellefille, entre Cassis et La Ciotat (à surveiller).

2. Les espèces vivant dans les jardins de la banlieue de La Ciotat : *I. podalirius*, *A. crataegi*, *P. brassicae*, *P. rapae*, *P. mannii*, *P. napi*, *A. cardamines*, *A. euphenoides*, *G. cleopatra*, *L. sinapis*, *L. celtis*, *L. reducta*, *N. antiopa*, *N. polychloros*, *V. atalanta*, *F. adippe*, *B. daphne*, *M. cinxia*, *M. didyma*, *M. athalia*, *P. bathseba*, *P. egeria*, *S. spini*, *C. rubi*, *L. phlaeas*, *C. argiolus*, *G. alexis*, *G. melanops*, *P. baton*, *A. agestis*, *S. sertorius*, *T. acteon*, *T. sylvestris*.

Parmi ces espèces, il faudra surveiller plus attentivement *A. euphenoides*, *B. daphne*, *M. didyma*, *G. alexis*, *G. melanops*, *P. baton* et *S. sertorius*, et peut-être effectuer des lâchers de repeuplement.

3. Les espèces « d'altitude », qui étaient plus ou moins restreintes aux sommets et qui ont été totalement détruites : nous trouvons *H. alcyone*, *H. statilius*, *S. actaea*, qu'il faudra réintroduire.

4. Les espèces localisées dans des microstations, et qui doivent être réimplantées : il s'agit de *Z. rumina*, *C. minimus*, *I. iolas* et *P. argus*.

Pour les catégories 3 et 4, l'intervention humaine nous semble absolument nécessaire, car ces espèces vivaient littéralement comme sur une île qui a été entièrement détruite par le feu.

Nous espérons ainsi revoir dans quatre ou cinq ans ces Insectes dans leurs biotopes, en souhaitant que l'on ne reboisera pas systématiquement avec des résineux, mais que l'on tentera d'y implanter des Chênes verts.

Tout ce qui précède nous montre bien à quel point l'image du « chasseur » de papillons, grand destructeur d'Insectes, est fautive :

— d'abord, un cataclysme de cette envergure détruit des millions d'êtres vivants et leurs biotopes de façon souvent irrémédiable, destruction sans commune mesure avec la quantité dérisoire que peut prélever le filet d'un entomologiste;

— ensuite, cet entomologiste peut aussi avoir un rôle très positif, espérons-le, en étudiant les possibilités de repeuplement dans un secteur forcément limité et en essayant de réimplanter les espèces détruites.

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- † MOLINIER (R.), 1975. — Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône. Ouvrage publié à titre posthume avec la participation de Paul MARTIN. Imprimerie Municipale de Marseille, 1981.

DOCUMENTS UTILISÉS

- Cartes géologiques au 1/50 000, Aubagne-Marseille N° XXXI-XXXII-45 et La Ciotat N° XXXII-46. Éditions du B.R.G.M.

QUELQUES CHANGEMENTS DANS LA NOMENCLATURE DES ESPÈCES FRANÇAISES DE PYRALES (2^e note)

[LEP. PYRALOIDEA]

par P. LERAUT

ROESLER, 1973, *Microlepid. Palaearct.* 4 : 563-564, a établi la synonymie entre *Homocerosa carlinella* Heinemann, 1865 et « *Hom. nebulella* var. *maritima* Tengström, 1870 ». Il semble que le travail précédent de TENGSTROM lui ait échappé; en effet, il existe :

Phycidea nebulella var. *maritima* Tengström, [1848], *Bidr. Finl. Fjar. Fauna* : 103. Ce dernier taxon a été utilisé d'une manière indépendante par LÖFQUIST & KARVONEN, 1927, *Not. Ent.* 7 : 36.

On doit donc utiliser maintenant le binôme :

Phycitodes maritima (Tengström, [1848]) **comb. n.**
(= *carlinella* Heinemann, 1865)

Cette espèce appartient aux *Pyralidae*, *Phycitinae*.

Phalaena Pyralis atralis Hübner, [1788], *Beitr. Schmett.* 1 (3) : 16, est homonyme primaire de *Phalaena Pyralis atralis* Fabricius, 1775, *Syst. Ent.* : 643. ZELLER, 1858, *Ent. Ztg. Stett.*, 19 : 154, a établi que *P. atralis* Hübner, [1788], est synonyme plus récent de *Phalaena wulfeniana* Scopoli, 1763, *Ent. Carniolica* : 590.

Ce dernier nom est donc utilisable pour remplacer *P. atralis* Hübner, qui est préoccupé.

On doit donc utiliser le binôme :

Heliothela wulfeniana (Scopoli, 1763) **comb. n.**
(= *atralis* Hübner, [1788], *nec* Fabricius, 1775).

Dans ma *Liste*, j'avais daté par erreur *atralis* Hübner de 1796 au lieu de [1788].

Le genre *Heliothela* Guenée doit désormais être rangé dans les *Crambidae*, *Heliothelinae* d'après MINET, 1982, *Bull. Soc. ent. Fr.*, 86 (9-10) : 268.

Je tiens à remercier ici le Dr FLETCHER (BMNH) pour les renseignements qu'il a bien voulu me transmettre et qui m'ont aidé à clore cette note.

110, rue Pasteur, F-94380 BONNEUIL-SUR-MARNE

ÉCHOS DU DAUPHINÉ (2^e note)

[LEP. PAPILIONIDAE, HESPERIIDAE,
NYMPHALIDAE, ARCTIIDAE et ZYGAEINIDAE]

par Gérard MANZONI

Voici le compte rendu d'observations faites dans le département de l'Isère en 1981, et pouvant présenter quelque intérêt.

Parnassius phoebus F. — Je n'ai pas trouvé mention dans la littérature de la capture de ce papillon en Isère. Voici donc mes observations, en précisant cependant que notre savant collègue Gérard Chr. LUQUET m'a fort obligeamment adressé le compte rendu d'une mission effectuée au Parc National des Écrins en 1979, à La Bérarde-en-Oisans, où il est indiqué que *Parnassius phoebus* y a été capturé par Chr. GIBEAUX.

— 1 ♀ recueillie le 24 juin 1976 au bord du ruisseau descendant du col du Sabot vers le hameau de La Villette (commune de Vaujany), aux alentours de 1 500 m.

— 2 ♂ le 5 juillet 1981 dans la vallée de l'Eau d'Olle, sur la R. N. 526, à la hauteur du barrage de Grand Maison (en construction), altitude 1 601 m.

— 1 ♀ le 1^{er} août 1979, capturée par mon ami LELIÈVRE sur le plateau d'Em-Paris, au bord du Rif du Coin Méan, à 2 000 m d'altitude, plateau dominant le village de Besse-en-Oisans. Tous ces exemplaires sont référables à la sous-espèce *serenus* Fruhst.

Parnassius mnemosyne L. — Je possède une longue série de la sous-espèce *cezensis* Eisner provenant de deux localités des Hautes-Alpes : Le Lauzet (vallée de la Guisane) 1 700-1 800 m, et Cêûze, d'où provient le type, 1 600 m. Or j'ai découvert avec quelque étonnement, sur le plateau d'Em-Paris précité, à environ 2 050 m, une colonie très restreinte et localisée de ce *Parnassius*, le 24 juillet 1979. Cette population m'a paru différer notablement de la sous-espèce *cezensis* Eisner, notamment par le développement chez la femelle de toutes les macules noires et par l'extension de la zone hyaline bordant les antérieures. Je ne vois pas la nécessité d'encombrer la littérature entomologique en adjoignant mon nom à un linéum linnéen et laisse ce soin (pour reprendre les termes d'une correspondance de M. LUQUET) aux entomologistes en mal de vedettariat.

Carterocephalus palaemon Pall. — Pour compléter mes observations précédentes dans le Sud-Est, je signale une colonie de cette espèce dans la vallée du Drac, sur la D. 529, à 35 kilomètres au sud de Grenoble, à La Motte-Saint-Martin.

Pericallia matronula L. — Au mois de juin 1981, mes excellents amis lépidoptéristes Marie-Claude et Michel REVERDY, instituteurs à Allevard, me demandaient conseil quant à la plante nourricière de chenilles obtenues de la ponte d'une Écaille que venait de leur apporter l'un de leurs élèves. Leur description de la génitrice, au téléphone, m'ayant fait penser à *Arctia caja*, je leur indiquai le Pissenlit. Bien m'en prit, car, en fait, ayant hébergé l'élevage pendant le mois de juillet, j'eus la surprise de reconnaître dans le haillon maternel une ♀ de *Pericallia matronula*. Ils eurent la gentillesse de me donner leurs chenilles, tant et si bien que j'héritai de 24 pensionnaires dont une bonne moitié avait déjà atteint, au début de leur premier hivernage, le dernier stade de leur développement, ce qui permit l'émergence des imagos cette année même, soit en une seule année au lieu de deux.

Allevard est une station thermale réputée en matière de traitement des affections respiratoires, située à 40 kilomètres au nord-est de Grenoble. Cette trouvaille constitue un nouveau jalon entre les localités déjà connues de l'Ain, du Jura et de la Suisse d'une part, et celles du Lyonnais et de la région grenobloise d'autre part. C'est l'occasion de vérifier la grande clairvoyance de nos Anciens : ainsi M. D. DE RICCI, dans ses articles de 1949 et de 1951, me semble avoir pressenti cette localité d'Allevard « située à l'est de Grenoble », et sise sur Jurassique moyen, où se mêlent les couches de Toarcien-Domérien et de Carixien-Sinumérien.

Zygaena goberti Le Ch. — Cette Zygène a été sommairement décrite en 1952 par Le Charles dans l'*Amateur de Papillons*, d'après des captures de M. GONNET, Conservateur des Eaux et Forêts de la région grenobloise, aujourd'hui retraité. L'auteur se proposait de donner ultérieurement une étude détaillée de ce qu'il pensait être une nouvelle espèce, en la comparant à *Z. cynarae* et *centaureae ukrainica*, et laissait le soin à M. GONNET de décrire le biotope très particulier où vit cette espèce. Depuis cette note, je pense que rien n'a été publié à ce sujet, en particulier en ce qui concerne la localité précise où vole l'espèce.

Dans ces conditions, il ne me restait plus qu'à entreprendre les recherches nécessaires à éclaircir ce que je considérais être un mystère.

Je pris contact avec M. DUJARDIN, de Nice, et appris qu'en fait il me suffisait de me pencher à ma fenêtre pour apercevoir le biotope recherché : il s'agissait tout bonnement du mont Rachais, qui domine Grenoble, à l'entrée de la vallée du Grésivaudan, et que l'on peut atteindre par le téléphérique. Me reportant à mes anciennes captures, je constatai que parmi les nombreuses Zygènes provenant de cette localité, j'avais capturé, en les ignorant, 3 exemplaires de *Z. goberti* : une ♀, chemin de la Vierge Noire, le 19-VI-1976 ; une ♀ étiquetée mont Rachais, le 2-VII-1977, et un ♂ provenant de Corenc, le 20-VI-1977.

Ces trois captures avaient été effectuées sur le chemin dit « de la Vierge Noire » reliant le terminus du téléphérique de la Bastille au lieu-dit Vierge Noire, petit sanctuaire sis sur la commune de La Tronche. Je me suis donc rendu en juin 1981 sur les lieux où furent réalisées ces captures pour constater que *Z. goberti* y était assez rare, vraisemblablement du fait

qu'un incendie avait en hiver détruit en grande partie son biotope, le bas du Mont Rachais, et que sa période d'émergence maximum se situait entre le 15 et le 25 juin. Aussi me suis-je contenté de prélever seulement une dizaine de ♂ en laissant libres les ♀. Mon ami ENRICO, de Grenoble, compagnon de chasse, en a fait autant. Nous nous proposons cette année de réaliser l'élevage de cette belle espèce, et de vous faire part de nos observations. Une tentative l'an dernier a échoué piteusement faute de trouver la plante nourricière à Hendaye, notre lieu de villégiature. Je précise, pour ceux qui pourraient l'ignorer, que M. DUJARDIN considère *goberti* comme une simple sous-espèce de *Z. cynarae* Esper.

***Boloria graeca* Stgr.** — C'est en examinant la collection de Lépidoptères de notre nouveau Collègue Christian BERNARD que j'ai eu la surprise de découvrir trois exemplaires de cette espèce capturés dans l'Isère, d'où elle n'était pas connue jusqu'à présent. Ces trois Papillons ont été pris le 28 août 1981 à proximité du sanctuaire (encore un !) de Notre-Dame-de-la-Salette, sur les flancs du mont Gargas, à environ 2 000 m d'altitude. Cette nouvelle localité peut schématiquement se situer au sommet d'un triangle isocèle dont les deux autres angles seraient à droite la localité des « Infournas », dans les Hautes-Alpes, signalée par notre Collègue René MARTIN comme hébergeant *graeca*, et, à gauche, le lac Lauzon, dans la Drôme, où Alain HÉRÈS l'a également trouvée. A remarquer que le mont Gargas fait partie du système orographique du Drac, tout comme la localité des « Infournas ». Je me suis rendu dans ce biotope le 20 juillet 1982 et puis vous affirmer qu'on y trouve *graeca* en abondance depuis le sanctuaire proprement dit (1 770 m) jusqu'au sommet du mont Gargas (2 213 m). J'invite ceux de nos collègues intéressés par cet Insecte à se dépêcher d'aller l'y capturer : l'Office National des Forêts n'a rien trouvé de mieux que d'entamer un plan de reboisement du mont Gargas en Épicéas et Mélèzes qui, dans quelque dix ans, aura sans doute anéanti cette magnifique station.

Il me reste, au terme de cette note, à féliciter mes Collègues lépidoptéristes M.-C. et M. REVERDY qui ont su inculquer à tous leurs élèves le goût du « papillon » ainsi que Christian BERNARD pour sa belle découverte de *Boloria graeca*.

LITTÉRATURE CONSULTÉE

- CROISSON DU CORMIER (A.) et GUÉZEN (P.), 1961. — Les espèces du genre *Boloria* en France. *Alexandor*, 2 (2) : 41 sqq.
 HÉRÈS (Alain), 1980. — Les Rhopalocères du canton de Châtillon-en-Diois (Drôme). *Alexandor*, 11 (5) : 209 sqq.
 LE CHARLES (L.), 1952. — Une Zygène nouvelle pour la faune française. *Revue franç. Lépidopt.*, 13 (3/4) : 219 sqq.
 MARTIN (R.), 1970. — *Boloria graeca* dans les Hautes-Alpes. *Alexandor*, 6 (6) : 270 sqq.
 DE RICCI (D.), 1949. — *Pericallia matronula* en France. *Revue franç. Lépidopt.*, 12 (5/6) : 112 sqq. — 1951. — Notes complémentaires sur *Pericallia matronula*. *Ibid.*, 13 (1/2) : 21 sqq.

A PROPOS DE *STANDFUSSIANA WISKOTTI* Standf.
ET DE DEUX AUTRES NOCTUELLES PEU COURANTES

[LEP. NOCTUIDAE]

par Aline JEANNIN

J'ai moi-même pris cette espèce à deux reprises dans les Alpes-Maritimes, au Col de Restefond (2 800 m), respectivement les 28 août 1971 et 29 août 1973, 3 exemplaires en tout, déterminés, en ce qui concerne les deux premiers de 1971, par Ch. BOURSIN.

Je tiens également à signaler la capture de *Cucullia argentea*, sur le littoral de l'Hérault, dans les dunes entre La Grande-Motte et Carnon, le 18 août 1976, ainsi que celle d'*Orthosia rorida*, dans les garrigues de l'Hérault, à environ une vingtaine de kilomètres de Montpellier, près Combaillaux, Vailhaques. Premières captures en 1973, puis 1974 et 1975, entre le 25 mars et le 15 avril. Introuvable dans les biotopes cités depuis quatre ans, malgré des recherches renouvelées chaque année ! Ces biotopes se trouvant à proximité des vignes, on peut supposer, malgré l'abondance dans la région du *Paliurus australis*, que les produits anticryptogamiques ont détruit l'espèce. De même qu'ils ont en partie détruit, toujours aux abords des vignes dans certains biotopes, l'Aristolochie, plante nourricière des chenilles de *Z. polyxena*.

23, rue Henri-Bordeaux, F-74000 ANNECY